

The Āryabhaṭīya,

a manual of astronomy,

with the Commentary Bhaṭadîpikā of

Paramadîçvara.



P R E F A C E.

This first edition of the *Āryabhaṭīya* along with the commentary of *Paramādīṣvara* is mainly based upon two manuscripts in Malayalim character, one of them belonging to Dr. A. C. BURNELL, the other once in possession of Whish and now forming part of the library of the Royal Asiatic Society, London. The latter manuscript dates from A. D. 1820; the former from A. D. 1863, for at the end of it I find the following note in Dr. BURNELL's handwriting: „Copied fr. an Ola M.S. in the Chirakkil Rājā library. — Written by Uṇṇi Panikar at Calicut 1863.”

Both manuscripts are derived from one source, either immediately, or remotely, which is clearly proved by the fact that they show the same gaps, indicated as such, after stanza 44 of the 4th Section, and at the end of the comment on stanza 48. Apart from a very few trifling clerical errors both contain exactly the same text.

Besides these manuscripts I have consulted one other containing *Āryabhaṭa*'s text without commentary, from the library of the Roy. As. Soc. (N^o. 66 of the Whish collection). It proved of little use, except in one important case. It so happens that the gap above mentioned extends over the 45th stanza of the 4th section, and that the reading of this very stanza in another commentary, the *Prakāśikā*, is materially different from the reading in the manuscript without commentary. Instead of मथ्याङ्गान्क्रमगुणित्वा the *Prakāśikā* has मथ्याङ्गान्क्रमगुणितम्. The latter reading involves a gross error, as *Bhāskarācārya* has pointed out in his *Golādhyāya*, *Grahaśayāsanā*, stanza 48—57, cf. *Drkkarma-vāsanā*, stanza 16, and the same author's *Gaṇita*, *Candragraha-ādāhikāra*, comment on stanza 20. From the remainder of *Paramādīṣvara*'s comment

on the stanza in question it is, indeed, clear enough that he read मथ्याङ्गात्क्रम^o; but in such a matter it is not wholly superfluous to appeal to the direct evidence of manuscripts.

Though the reading followed by the author of the Prakâçikâ is erroneous, both from an astronomical and grammatical point of view, it can not be denied that the error was one of long standing. For we know by Bhâskara's severe criticisms that Lalla, the author of the Dhivrddhida-Tantra, had fallen into the same error. Now Lalla is more than once called a disciple of Âryabhaṭa, and whether this statement be rigidly correct or not, he certainly was a contemporaneous writer, for he uses the same epoch with the latter, as may be seen p. 58 of this edition.

It is by no means strange that Paramâdiçvara, who was well read in the works of Bhâskara, disregarded the authority of Lalla and the author of the Prakâçikâ. It is more strange that a gap occurs in his work exactly at the critical passage. I can not suppress the suspicion that the defect is not owing to accident, but that it is an intentional erasure by some reader who clung to the opinion of the Prakâçikâ.

Paramâdiçvara's Bhaṭadipikâ is, generally speaking, a useful commentary. I for one must confess that but for its aid the meaning of many rules in the text would have remained obscure to me. At the same time it must be granted that some of his explanations, e. g. at st. 9 of the 4th section, can not be admitted to be correct.

I have not been able to find out the time of Paramâdiçvara, but this much is certain that he is posterior to Sûryadeva-Yajvan, the author of the Bhaṭaparakâça or Prakâçikâ, whom he frequently quotes. The Prakâça is here and there more prolix, but contains after all no more information than the more recent Dipikâ. Copies of it are far from scarce, at least in Southern India. One very bad copy makes part of the Maekenzie collection*); an excellent one has been kindly lent to me by Dr. BURNELL. Both manuscripts are in the Grantha character. In the library of Trinity College, Cambridge, there is an abridged copy of it in Nâgarî†); see Prof. AUFRECHT's Catalogue, p. 37.

* In the old catalogue the „Prakâça composed by Sûryadeva” has been transformed into a „Commentary on the Sûryasiddhânta;” it has long been lying hidden under this disguise, until Dr. ROST discovered the mistake.

† Not Devanâgarî, a term unheard of in Hindustân. It is, in fact, no word at all, but a grammatical blunder; see Pâṇini VII, 3,24. By supposing that *devanâgarî* may mean „Nâgarî of the gods” we may save grammar, but at the price of common sense.

For more than one reason I think it will be worth while here to insert the introduction of the *Prakāṣikā*, 1^o. because it contains some peculiar views and statements not wholly devoid of interest; 2^o. to show that the Cambridge manuscript is but a clumsy abridgement of it; and, finally, to give a specimen of the orthography common to most South-indian manuscripts. The introduction then runs thus, according to BURNELL'S copy:

हरिः । श्रीगणपतये नमः ॥ अविग्रमन्तु ॥

नमामि परमात्मानं मृतमसर्वान्वेदिनं ।

विद्यानामादिवक्तां निमित्तन्नगतामपि ॥

नमस्मकलकल्याणगुणमंत्रासभृमये ।

निरवद्याय नित्याय मन्ते (ऽ)स्तु मन्त्रिये ॥

त्रिम्बक्त्यार्त्यविदा सन्त्यक्त सूर्यदेवेन यद्वना ।

मन्त्रिप्राप्यमन्त्रप्रोक्तस्मृत्यान्वी अत्र प्रकाशयेत् ॥

स्वाध्यायो ज्येष्ठः*) स्वाध्यायमभ्यसितेत्यन्वयज्ञानपर्यन्ताध्ययनविधानिनान्वयज्ञाना-
प्राप्तयान्त्वविदितस्यांगाध्ययनस्य तस्मान् ब्राह्मणं निष्कारणं पठङ्गा वेदो
ज्येष्ठः ॥ इति निष्कृत्य-विधानात् वेदाङ्गानि च सर्वानि कृत्वापि अपि
मंप्रदत्तु । इत्यङ्गाध्ययनस्य कालकृतिविधानात्

हन्तः पादौ तु वेदस्य हन्तौ कल्या अत्र पठन्त ।

मुने व्याकरणं प्रोक्तं ज्योतिषमेत्रमुच्यते ॥

जीज्ञा (!) ब्राह्मणं वेदस्य निरुक्तं श्रोत्रमुच्यते ॥

इत्यङ्गविशेषकृतिस्मरणे तत्तदङ्गाध्ययनाभावे वेदपुराणस्य तत्तदङ्गवैकल्यं भवति ।
तस्माच्चैवर्णिर्कैवेदवेदज्येष्ठव्यतयापि ब्राह्मणं पठन्मन्त्रयोगेषु

*, The Mss. write *delhy*, *gyhy* instead of *dhy*, *ghy*.

मुखमर्द्धं शरीरस्य सर्वं वा मुखमुच्यते ।

तत्रापि नासिकाग्रेष्ठा श्रेष्ठे तत्रापि चक्षुषी ॥

इति न्यायेन वेदपुरुषस्य चक्षुद्वेन प्रधानमंगमवश्यमध्येतव्यमिति मम्मृत्यादौ भगवता ब्रह्मणा ब्रह्मविस्तरं ज्योतिष्णाम्ब्रं कृतं ब्रह्मणस्सकाशादधीततच्छा-
स्त्रां बृहद्गर्गः तत्संज्ञिष्यान्यञ्चकार (२. ० चकार) । तस्मादपि लब्धतद्विद्याः
पराशरादिमुनयो ज्यन्यानि ज्योतिष्णाम्ब्राणि चक्रुः ॥ तथाच बृहद्गर्गः

स्वयं स्वयंभुवा सृष्टञ्चक्षुर्भूतन्दिज्ञन्मनां ।

वेदांशं ज्योतिषं ब्रह्म समं वेदैर्विनिस्सृतं ॥

मया स्वयंभुवः प्राप्तं क्रियाकालप्रसाधकं ।

वेदानामुत्तमं शास्त्रं त्रैलोक्यकृतकारकं ॥

मत्तश्चान्यानूपीनं प्राप्तं पारम्पर्येण पुष्कलं ।

तैस्तथादृष्टिभिर्भूयो ग्रन्थैस्तैस्तैरुदाकृतं ॥

तथाच गर्गः ।

श्रूयतां स्वर्गमायुष्यं धर्म्यं पुण्यं यज्ञस्करं ।

ज्ञानविज्ञानसंपन्नं द्विज्ञानां पावनं परं ॥

कालज्ञानमिदं पुण्यमाद्यं विज्ञानमुत्तमं ।

सिमृन्नुणा पुरा वेदानेतत् सृष्टं स्वयंभुवा ॥

वेदांगमाद्यं वेदानां क्रियाणाञ्च प्रसाधकं ।

ज्योतिर्ज्ञानं द्विजेन्द्राणामतो वेद्यं विदुर्वृथा ॥

ज्योतिष्णाम्ब्रात्तु सर्वस्य लोकस्योक्तं शुभाशुभं ।

ज्योतिर्ज्ञानञ्च यो वेत्ति स वेत्ति परमागकं ॥

तद्भावभावनायुक्तं तन्देवा ब्राह्मणं विदुः ।
 तस्मात् पूर्वमधीयतु ज्योतिर्ज्ञानन्दिज्ञातमाः ॥
 धर्मशास्त्रततः पश्चात् यज्ञकर्मविधिः क्रियाः ।
 तस्मात् पुण्यं समं वैदूर्यज्ञचतुस्तनातनं ॥
 स्वर्ग्यमध्येयमव्यग्रैर्ब्राह्मणैस्संशितव्रतैः ।

तथाच लगडाचार्यः ।

यथा शिखा मयूराणां नागानां मणयो यथा ।
 तथा वेदांगशास्त्राणां ज्योतिषं मूर्धनि स्थितं ॥

वेदा हि यज्ञार्थमभिप्रवृत्ताः कालानुपूर्व्या विहिताश्च यज्ञाः ।

तस्मादिदं कालविधानशास्त्रं यो ज्योतिषं वेद स वेद यज्ञः ॥

इति ॥ एतच्च गणितज्ञातकशाखाव्यस्कन्धत्रयात्मकं । तथाच बृहद्गर्गः ।

गणितं ज्ञातकं शाखां यो वेत्ति द्वितीयगवः ।

त्रिस्कन्धज्ञो विनिर्दिष्टस्संहिताप्रारगश्च सः ॥

इति ॥ तत्र कालक्रियाव्यस्य ग्रहगणनादेर्गीक्रान्त्यस्य ज्योतिश्चक्रग्रहक्रमणध-
 रित्रीसंख्यानादेश्च प्रतिपादको ज्योतिष्शास्त्राङ्गको गणितस्कन्धः ॥ जननकाल-
 कर्म्मनुष्ठानकालयोरुदयलग्नादिवशात् ज्ञातकर्म्मनुष्ठानादीनां शुभाशुभप्रतिपाद-
 को ह्येतज्ज्ञातककालमुद्भूतविधानादिशब्दवाचकांशो ज्ञातकस्कन्धः ॥ ग्रहचा-
 रांत्प्राप्तादिवशाज्जगच्छुभाशुभप्रतिपादकशाखासंहितादिशब्दवाच्या ऽंशशाखा-
 स्कन्धः । एवमेतस्त्रिभिस्स्कन्धैरेकैकस्कन्धगतनानामिदं ब्रह्म विप्रकीर्णं ज्यो-
 तिःप्राप्त्यनन्नाम वेदपुराणस्य प्रधानमङ्गमवश्यमध्येतव्यमिति सिद्धं । तत्र वरा-
 हकल्पस्यास्य सप्तमे मन्वन्तरे वर्तमानाष्टाविंशचतुर्युगस्य कल्पादेः षाण्णवपु-

गमिते सौराब्दे गते त्रयोविंशतिवर्षे आचार्यार्थभटः पुरातनानि कालक्रि-
यागोक्तलौकिकगणितप्रतिपादकानि शास्त्राणि कालदैर्घ्यायत्तसंप्रदायविच्छेद्य-
न्यवैकल्यादिजनितेन दृग्गणितविसंवादेन (I) किञ्चित्करणान्यालोच्य *) सम-
दृग्गणितज्योतिष्शास्त्रचिकीर्षुः तादृजज्योतिर्ज्ञानवीजलाभाय ज्योतिश्चक्रग्रहदे-
रादिवत्तारं भगवत् स्वयंभुवममलैस्तपोभिरारधयामास । ततः प्रसन्नो भग-
वांस्तस्मै तादृजमतीन्द्रियमतिरुहस्यं कालक्रियागोक्तज्ञानवीजमयं दिदेश । ततो
ज्यमार्थभटस्तदुपदिष्टं सर्ववीजभूतं दशभिर्गीतिसूत्रैस्तत्परिकरभूतलौकिकगणि-
तवीजं स्वबुद्धाभ्यूहितमेकेनार्थसूत्रेण संक्षिप्य लोके प्रकाशयामास । ततो
ऽद्याधिकशतैरार्थसूत्रैर्गणितकालक्रियागोक्तवीजोपयोगं दिक्षात्रेण दर्शयामास ।
तदिदमाचार्यार्थभटमुखारविन्दानिर्गतं प्रबन्धद्वयात्मकं ज्योतिष्शास्त्रमस्माभि-
र्व्याचिख्यासितं ॥

Sūryadeva must have lived a considerable time after the great Bhāskara, in an age when the living breath of science had already parted from India. In the foregoing extract it will have been observed that he had not the faintest notion how Āryabhaṭa could have got at his elements of astronomy by mere observation and calculation. The acquir-

*) This statement coincides with another found in a stanza from an unknown author:

सिद्धस्तपञ्चकविधावपि दृग्विरुद्ध-

मौघोपरागमुखखेचरचारकृतौ ।

सूर्यः स्वयं कुसुमपूर्यभवत् कलौ तु

भूगोलवित् कुलप आर्यभट्टाभिधानः ॥

It is not true that Āryabhaṭa could have corrected the Romaka-Siddhānta, for the epoch of this work is posterior to Āryabhaṭa's (see Dr. Bhāu Dāji, in Journ. R. As. Soc. of 1865, p. 407). Yet, in a general sense, it may be affirmed that our author has been the reformer of Indian astronomy.

ing of those elements is ascribed to supernatural agency, quite in the fashion in which Pazini in the story is told to have received the *Āivasūtrāṇi*.

There is one manuscript of the *Prakāṣa* belonging to the library of the Roy. As. Soc., London, which is interspersed with the annotations of a certain Yellayen, or as the name sounds in Sanskritised form: Yallaya, son to *Āridharācārya* and pupil to *Sūryadeva*. So we find in the second chapter (p. 12 of the MS.) the words: „*atha Kāla-kriyāpādasya Sūryadevena Yajvanā kṛtavyākhyānam samagram api Āri-Bālādityasuta-Sūryācāryaṣishyena vipaṣcitā Yallayākhyena mayā kiñcid utpādyā *) vyākhyānam kṛtam.*”

Again at the end of the whole work we read:

„*iti Āri-Sūryadeva-Yajvanā viracitāryabhaṭaparakāṣasamāptaḥ | iti Āri-Candracekharavaralabdhavāgvibhavana Āri-Bālādityasuta-Sūryācāryaṣishyena Yallayākhyena vipaṣcitā Āryabhaṭaprokta-golapādasya kiñcit tātparyavyākhyānam kṛtam.*”

From a casual expression in the same manuscript (p. 48) I gather that once there existed several commentaries †) on the works of *Āryabhaṭa*. The passage runs thus:

„*etad-api dīṅmātreṇāsmābhir uktam, vistaratas tu Bhāṣhyādiṣu drashāvyaṃ.*”

Whether the works alluded to are still extant is a question that waits for an answer from learned Hindus or Europeans having access to unexplored Indian libraries. In the mean while this edition of the *Āryāśhaṭaṭam* will, it is hoped, be conducive to a more accurate knowledge of the ancient astronomer's system, and stimulate the interest of Indian and European scholars. It will be understood that with the scanty, however valuable, materials at my disposal, I could not attempt to constitute the text such as the author published it. What I could give, is the text *Paramāditya* had before him.

In spelling and interpunction I have kept close to the manuscripts, with this exception that the doubling of consonants after the *r* has been done away with, and the dental *l* substituted to the lingual one, corresponding with the *Nāgari* **ल**. Here and there I have added words of my own to fill up ugly gaps, e. g. p. 97, l. 15, sq.

*) The word *utpādyā* is here unintelligible, at least to me. One would expect *vistīrya* or some synonymous term.

†) The commentary by *Bhūtavishva* must have been one of them. See Prof. Whitney, *Journ. Amer. Or. Soc.* VI. 561.

Such passages are marked by (). Another form of brackets indicates that the included words are spurious.

I gladly avail myself of this opportunity openly to acknowledge the kindness of Dr. BURNELL in leaving at my disposal his valuable manuscripts, and the friendly assistance of my friend Dr. ROST in procuring me materials from the London libraries. Let both receive my warmest thanks!

LEIDEN, July 10th 1874.

H. KERN.

अविघ्नमस्तु



यत्तेजः प्रेरयेन् प्रज्ञां सर्वस्य शशिभूषणं ।

मृगटङ्कामयेटाङ्कलिनेत्रतमुपास्महे ॥

लीलावती भास्करीयं लघु चान्यच्च मानसं ।

व्याख्यातं शिष्यत्रांधार्यं येन प्राप्तेन चाधुना ॥

तत्त्वस्यार्यभटीयस्य व्याख्याल्या क्रियते मया ।

परमादीश्वराख्येन नाम्नात्र भट्टदीपिका ॥

तत्रायमाचार्य आर्यभट्टो विघ्नोपशमनार्यं स्वेष्टदेवतानमस्कारं प्रतिप्राप्य वस्तु-
कथनञ्चार्यद्वयया करोति ।

प्रणिपत्यैकमनेकं कं सत्यां देवतां परं ब्रह्म ।

आर्यभट्टस्त्रीणि गदति गणितं कालक्रियां गोलं ॥

इति ॥ कं ब्रह्माणं एकं कारणद्वेषैकं अनेकं कार्यद्वेषेणानेकं सत्यां देवतां
देव एव देवता । स्वयम्भूरेव पारमार्थिको देव अन्ये तेन सृष्टा इत्यपारमा-

र्थिकाः। परं ब्रह्म जगतां मूलकारणं त्रिमूर्त्यतोतं सर्वव्याप्तं ब्रह्म स्वय-
म्भूरित्युक्तो भवति। आर्यभट्ट एवं ब्रह्माणं प्रणिपत्य गणितं कालक्रियां गोलम्
इत्येतानि त्रीणि वस्तूनि निगदति। परोक्षत्वेन निर्देशान्निगदतीति वचनं। तत्र
गणितनाम सङ्कलितमिश्रश्रेयोदर्शधीकुट्टाकारच्छायाक्षेत्राद्यनेकविधं। इह तु का-
लक्रियागोलयोर्भावन्मात्रं परिकरभूतं तावन्मात्रं सामान्यगणितमेव प्रायशः
प्रतिज्ञातं। अन्यच्च किञ्चित्। कालस्य क्रिया कालक्रिया। कालपरिच्छेदोपा-
यभूतं ग्रहगणितं कालक्रियेत्यर्थः। गोलनाम ब्रह्माण्डकटारुमध्यवर्त्याकाशमध्यस्थं
ग्रहनक्षत्रकक्ष्यात्मकं स्वमध्यस्थघनवृत्तभूमिकमपक्रमाद्यशेषविशेषोपेतं प्रवहा-
ल्यवायुप्रेरितं कालचक्रज्योतिश्चक्रभपञ्जरादिशब्दाद्यं गोलः। स च वृत्तक्षेत्र-
वाच्चतुराद्यनेकक्षेत्रकल्पनाधारत्वाच्च गणितविशेषगोचर एव। एतत्तयमपि
द्विविधं। उपदेशमात्रावसेयतन्मूलन्यायावसेयञ्चेति। तत्र युगप्रमाणमन्दोच्चादिवृ-
त्ताद्यपक्रमाद्युपदेशमात्रावसेयं। इष्टदिनग्रहगतीष्टापक्रमस्वाहोरात्रचरदलादिच्छा-
यानाडिकाद्युपदेशसिद्ध्युगप्रमाणादितो न्यायावसेयं। एवं द्वैविध्यं॥ अत्र स्वय-
म्भूप्रणामकरणेन करिष्यमाणस्य तत्त्वस्य ब्रह्मसिद्धान्तं मूलमिति च प्रदर्शितं॥

अथापदेशावगम्यानुगभगणादीन् सङ्क्षेपेण प्रदर्शयितुं दशगीतिकासूत्रं
करिष्यन् तदुपयोगिनीं परिभाषामाह।

वर्गान्नराणि वर्गे ज्वर्गे ज्वर्गान्नराणि कात् औ वः।

खदिनवके स्वरा नव वर्गे ज्वर्गे नवान्ववर्गे वा॥

इति ॥ वर्गान्तराणि वर्गे । ककारादीनि मकारान्तानि वर्गान्तराणि । तानि वर्गस्थाने एकशतायुताद्योन्नस्थाने स्थाप्यानि । एवं क्रमेण संख्या वेद्या ॥ अवर्गे अवर्गान्तराणि । यकारादीनि अवर्गान्तराणि । तान्यवर्गस्थाने दशसहस्रलक्षा-
 दियुग्मस्थाने स्थाप्यानि । कात् ककारादारभ्य संख्या वेद्या । ककार एकसंख्यः
 खकारो द्विसंख्य एवं क्रमेण संख्या वेद्या । जकारो दशसंख्यः । ठकार एका-
 दशसंख्यः । नकारो विंशतिसंख्यः । मकारः पञ्चविंशतिसंख्यः । एवं लिपिया-
 ठक्रमेण संख्या वेद्या ॥ औ यः । उकारमकारयोर्योगेन तुल्यो यकारः । पञ्चसं-
 ख्यायाः पञ्चविंशतिसंख्यायाश्च योगस्त्रिंशत्संख्य इत्यर्थः । अत्र प्रथमस्थानमङ्गीकृत्य
 त्रिंशदित्युक्तं नतु द्वितीयस्थानमङ्गीकृत्य । द्वितीयस्थाने हि त्रिसंख्यो यकारः ।
 इत्युक्तं भवति । रेफादयः क्रमेण द्वितीयस्थाने चतुरादिसंख्यास्त्युः । रुकारो
 द्वितीयस्थाने दशसंख्यः शतसंख्यावाचक इत्यर्थः । एवमवर्गस्थानविहितापि
 रुकारसंख्या संख्यान्तरत्वेन वर्गस्थाने स्थाप्यते । एवं जकारादिसंख्या वर्ग-
 स्थानविहिताप्यवर्गस्थाने संख्यान्तरत्वेन स्थाप्यते । एतद्धि न्यायतस्सिद्धं । अत्र
 गतुल्यो यकार इति वक्तव्ये औ य इति वर्णद्वयेन यदुक्तं तेन संयुतैरप्य-
 क्षरैस्संख्या प्रतिपादयिष्यत इति प्रदर्शितं भवति ॥ शून्यभूतानामनङ्गीकृत-
 संख्याविशेषाणां के प्रयुज्यन्ते । इत्यत्राह । खद्विनवके स्वरा नव वर्गे अवर्गे ।
 इति । द्विनवके ष्टादशके नव स्वराः क्रमेण प्रयुज्यन्ते । अ इ उ ऋ लृ
 ए ऐ ओ औ । इत्येते नव स्वराः । एतदुक्तं भवति । ककाराद्यन्तरगता-

स्वरास्थानप्रदर्शका भवन्ति न संख्याविशेषप्रदर्शका इति । कथं नवसंख्या
 अष्टादशके प्रयुज्यन्ते । इत्यत्राहुः । वर्गे ऽवर्गे । इति । वर्गस्थानेषु नवस्वका-
 राणां नव स्वराः क्रमेण प्रयुज्यन्ते । तथा अवर्गस्थानेषु च त एव । एव-
 मन्यैरपि कल्प्यं । तथा प्रथमस्वरयुतैर्यकारादिभिर्विहित्ता संख्या प्रथमे अव-
 र्गस्थाने स्थाप्या । द्वितीयस्वरयुतैर्द्वितीये अवर्गस्थाने । एवमन्यैरपीति । एव-
 मष्टादशस्थानेषु संख्या वेद्या ॥ यदा पुनस्ततो ऽधिकापि संख्या केनचिद्वि-
 क्षिता तदा कथमित्यत्राहुः । नवान्यवर्गे वा । इति । नवानां वर्गस्थानाना-
 मन्त्ये ऊर्ध्वगते वर्गस्थाननवके तथा नवानामवर्गस्थानानामन्त्ये ऊर्ध्वगते
 अवर्गस्थाननवके च एते नव स्वरा प्रयुज्यन्ते वा । केनचिदनुस्वारादिवि-
 शेषेण संयुक्ताः प्रयोज्या इत्यर्थः । शास्त्रव्यवहारस्वष्टादशस्थानानि नातिवर्तते ॥
 अथ चतुर्युगे रव्यादीनां भगणसंख्यामाहुः ।

युगरविभगणाः ख्युष्ट शशि चयगियिडुशुङ्ग कु डिशिषुण्णख्यु प्राक् ।

शनि हुड्विध्व गुरु त्रिच्युभ कुज भदिलक्नुष भृगुबुध सौराः ॥ १ ॥

अष्टादशस्थानगतानां संख्यानां संज्ञा तु

एकदशशतसहस्रायुतलक्षप्रयुतकोटयः क्रमशः ।

अर्बुदमब्जं खर्वनिखर्वमहाप्रन्नशङ्खवस्तस्मात् ॥

ब्रह्मधिश्चात्त्यं मध्यं परार्धमिति दशगुणोत्तरं संज्ञाः । *)

*) तथा लोलाग्रव्याम्

इत्यनेन वेद्या ॥ युगर्विभगणाः । चतुर्युगे र्वेर्भगणाः व्युष्ट इति । उकार-
युताखकारेणायुतद्वयमुक्तं । उकारयुतयकारेण लक्षत्रयं । एवं सर्वत्र हल्लद्वये
एक एव स्वर उभयत्र सम्बध्यते । ऋकारयुतयकारेण प्रयुतचतुष्कं । एवमनेन
न्यायेन सर्वत्र संख्या वेद्या ॥ शशि । शशिन इत्यर्थः । सूत्रे क्यविभक्तिकोऽपि
प्रयोगस्स्यात् । चयगिधिडुशुहू इति युगभगणाश्शशिनः । च पट् । य त्रिंशत् ।
शि त्रिशतं । यि त्रिसहस्रं । डु अयुतपञ्चकं । शु लक्षसप्तकं । हू प्रयुतसप्तकं ।
लृ कोटिपञ्चकं । इति ॥ कु । भूमेरित्यर्थः । डिशिवुण्णव्यू इति भगणाः ।
प्राक् प्रागगत्या सम्भूता भगणा इत्यर्थः । णू पञ्चदशार्बुदं । नवमस्थाने पञ्च
दशमस्थाने एकश्चेत्यर्थः । खृ प्रयुतद्वयं । पृ कोट्यष्टकं । भूमेर्यत्प्राङ्मुखं भ्रमणं
तस्य चतुर्युगे संभूता संख्यात्रोक्ता । भूमिर्द्युचलेति प्रसिद्धा तस्याः कथमत्र
भ्रमणकथनं । उच्यते । प्रवहान्नेपात्यश्चिमाभिमुखं भ्रमतो नक्षत्रमण्डलस्य मि-
थ्याज्ञानवशाद्भूमेर्भ्रमणं प्रतीयते । तदङ्गीकृत्येह भूमेर्भ्रमणमुक्तं । वस्तुतस्तु न
भूमेर्भ्रमणमस्ति । अतो नक्षत्रमण्डलस्य भ्रमणप्रदर्शनपरमत्र भूभ्रमणकथनमिति
वेद्यं । वक्ष्यतिच मिथ्याज्ञानं *)

अनुलोमगतिर्नैस्थः पश्यत्यचलं विलोमं यद्वत् ।

अचलानि भानि समपश्चिमगानि लङ्कायां ॥

इति । अहोरात्रेण हि भगोलस्य समस्तभागभ्रमणादूर्ध्वं र्वेर्दिनगतितुल्यभागो

*) गोलपादे १

अपि भ्रमति । अतो रवेर्युगभगणयुतभूदिवसैस्तुल्या नक्षत्रमण्डलस्य भ्रमणमि-
तिर्भवति । सैवात्रोक्ता स्यात् ॥ शनि षड्विध इति । शनैर्युगभगणाः । हु
अयुतानाञ्चतुर्दश । डि पञ्चशतं । वि षट्सहस्रं । घ चत्वारि । व षष्टिः ॥
गुरु त्रिच्युभ इति । गुरोर्भगणाः । खि इति द्विशतं । रि इति चतुस्सहस्रं ।
चु इत्ययुतषट्कं । यु इति लक्षत्रयं । भ इति चतुर्विंशतिः ॥ कुज भद्रिल-
कुनुवृ इति । कुजस्य भगणाः । भ चतुर्विंशतिः । दि अष्टशताधिकसहस्रं ।
लि पञ्चसहस्रं । कु अयुतनवकं । नु लक्षद्वयं । ख प्रयुतद्वयं । अत्र संख्या-
योगे भगणसिद्धिः ॥ भृगुबुध सौराः । भृगुबुधयोर्युगभगणास्तौरा एव । सूर्यभ-
गणाः ख्युधृ एव ॥

एवं प्रथमसूत्रेण रव्यादीनां युगभगणान् प्रदर्श्य द्वितीयसूत्रेण चन्द्रो-
च्चभगणान् बुधभृग्वोश्शीघ्रोच्चभगणांश्च शेषाणां कुजगुरुशनैश्चराणां शीघ्रोच्च
चन्द्रपातभगणांश्च भगणारम्भकालञ्चाह ।

चन्द्रोच्च बुध्विध बुध सुगुणियून भृगु जषविषुहू शेषार्काः ।

बुधिनच पातविलोमा बुधाङ्गयजार्कोदयाच्च लङ्कायां ॥ ६ ॥

चन्द्रोच्चस्य बुध्विध इति भगणाः । बुध्विध इति वा पाठः । नु अयुताष्टकं ।
रु लक्षचतुष्कं । पि अष्टसहस्रं । खि द्विशतं । ध एकोनविंशतिः ॥ बुधस्य
शीघ्रोच्चभगणाः सुगुणियून इति । सु लक्षनवकं । गु अयुतत्रयं । शि सप्तसहस्रं ।
धृ प्रयुतसप्तदशकं । न विंशतिः ॥ भृगोश्शीघ्रोच्चभगणा जषविषुहू इति । ज

अटौ । प अशीतिः । वि शतत्रयाधिकद्विसहस्रं । वु अयुतद्वयं । हू प्रयुतसप्तकं ॥
 शेषार्काः । शेषाणां कुंजगुरुमन्दानां शीघ्रोच्चभगणा आर्काः । अर्कभगणा एव ।
 उपरिष्ठादेयां मन्दोच्चांशान्वह्यति । अत इहोक्ताशीघ्रोच्चभगणा इति सिध्यति ॥
 बुफिनच इति पातस्य चन्द्रपातस्य विलोमात्मकभगणाः । वु अयुतानां त्रयो-
 विंशतिः । फि शतद्वयाधिकसहस्रद्वयं । न विंशतिः । च षट् ॥ कुजादीनां
 पातभगणान्वह्यति । अर्कस्य तु विज्ञेयो न विधीयते । अत एते चन्द्रपातस्य
 भगणा इति सिध्यति । उच्चपातानां व्योम्नि दर्शनं नास्ति । तथाच ब्रह्मगुप्तः

प्रतिपादनार्थमुच्चाः प्रकल्पिता ग्रहगतिस्तथा पाताः ।

इति ॥ बुधङ्ग्यजाकीदयाच्च लङ्कायां । कृतयुगादौ बुधवारे लङ्कायां सूर्योदयमा-
 र्भ्य । अजात् मेषादिमारभ्य राशिचक्रे गच्छतां रव्यादीनां भगणा अत्रोक्ता
 इत्यर्थः । सूर्योदयो मध्यसूर्योदयः कल्पारम्भस्तु स्फुटसूर्योदयः । तत्र मध्यमस्फुट-
 योर्विशेषाभावात् ॥ कल्पकालात्तर्गतमनून् गतकालञ्च तृतीयसूत्रेणाह ।

काहोमनवो ऽ मनुयुगं श्व गतास्ते च मनुयुगं ह्ना च ।

कल्पादेर्युगपादा ग च गुरुदिवसाच्च भारतात्पूर्वं ॥ ३ ॥

काहोमनवो ऽ । क कस्य ब्रह्मणाः । अहः अङ्गि मनवो ऽ चतुर्दश भवन्ति ।
 मनुयुगं श्व । एकैकस्य मनोः काले युगानि चतुर्युगाणि श्व । श सप्ततिः ।
 ख द्वयं । द्वासप्ततिरित्यर्थः । गतास्ते च । एतस्माद्वर्तमानात्कलियुगात्पूर्वमती-
 तास्ते मनवः । च षट् । मनुयुगं ह्ना च । वर्तमानस्य सप्तमस्य मनोः । अतीतानि

भवति ॥ पञ्चमेन योजनपरिमितिं भूम्यादेर्योजनप्रमाणञ्च प्रदर्शयति ।

नृपि योजनं जिला भूव्यासो अर्केन्दोर्घ्रिजा गिण क मेरोः ।

भृगुगुरुबुधशनिभौमाशुशिशि उज्जणनमांशकास्तमार्कसमाः ॥ ५ ॥

नृपि योजनं । नृ नरप्रमाणानां पि अटसदृसं योजनं योजनस्य प्रमाणं भवति ॥ जिला भूव्यासः । जि सदृसं ला पञ्चाशत् । एतानि भूमेर्व्यासप्रमाणयोजनानि ॥ अर्केन्दोर्घ्रिजा गिण । अर्कमण्डलस्य व्यासप्रमाणयोजनानि घ्रिजा इति । घि चत्वारि शतानि । रि चत्वारि सदृसाणि । ज दश । इन्दोर्गिण इति । गि त्रिशतं । ण पञ्चदश ॥ क मेरोः । मेरोर्व्यासयोजनप्रमाणं क । एकमित्यर्थः ॥ भृवादीनां विम्बयोजनानि क्रमाच्छशिनो विम्बस्य योजनव्यासात् अंशजांशणांशनांशमांशतुल्यानि । पञ्चांशदशांशपञ्चदशांशविंशंशपञ्चविंशंशतुल्यानीत्यर्थः ॥ शशिकक्ष्यासाधिता एते व्यासाः । अतो विष्कम्भार्धकृताश्चन्द्रस्य योजनकर्णभक्ता लिता भवन्ति । पुनरपि ता विष्कम्भार्धकृतास्वस्वमन्दकर्णशीघ्रकर्णयोर्वेगार्धकृतास्फुटा भवन्ति । इत्युपदेशः । तथाच मयः *)

त्रिचतुः कर्णयुत्यातास्ते द्विघ्नास्त्रिज्यया कृताः ।

इति । अत्र चन्द्रस्य योजनकर्णश्चन्द्रस्य मध्ययोजनकर्णः ॥ समार्कसमाः । युगसमा युगार्कभगणसमा इत्यर्थः ॥ ग्रहाणां विपुवत उत्तरेण दक्षिणेन

*) मूर्धसिद्धान्तं ग्रहयुत्यधिकारं ५३

चापयानप्रमाणं पुरुषप्रमाणञ्च पठेन सूत्रेणाह ।

भाज्यक्रमो ग्रहांशाश्शशिविज्ञेयो ज्यमण्डलाज्ज्ञार्थः ।

शनिगुरुकुज खकगार्थं भृगुबुध ख स्वाङ्गुलो घटस्तो ना ॥ ६ ॥

भाज्यक्रमो ग्रहांशाः । ग्रहाणां भ अंशाश्चतुर्विंशतिभागा अपक्रमः । परमापक्रम इत्यर्थः । पूर्वापरस्वस्तिकात्रिराश्वतरे घटिकामण्डलापक्रममण्डलयोरन्तरानं चतुर्विंशतिभागतुल्यमित्यर्थः ॥ अयमण्डलाच्छनिः परमविज्ञेयो तार्थं नवा-
नामर्थं सार्धाश्चतुरो ऽंशाः ॥ शनिगुरुकुज खकगार्थं । शनेर्विज्ञेयः ख द्वावंशौ ।
गुरोः क एकांशः । कुजस्य गार्थं त्रयाणामर्थं सार्धो ऽंशः । भृगुबुध ख । भृ-
गुबुधयोर्विज्ञेयः ख द्वावंशौ ॥ स्वाङ्गुलो घटस्तो ना । पुरुषस्त्वाङ्गुलो घटस्तश्च ।
स नवतिः । च पट् । पणवत्यङ्गुलः पुरुषः । घटस्तश्चतुर्दस्तश्च पुरुषः । नृपि
योजनमित्यादौ नरशब्देन पणवत्यङ्गुलप्रमाणमुदितमित्युक्तं भवति । तदेव
चतुर्दस्तप्रमाणं भवति । चतुर्विंशत्यङ्गुलैरेको दस्तो भवतीति चातं भवति ।
अङ्गुलस्य परिमाणानुपदेशोक्तसिद्धमेवाङ्गुलं गृह्यते । उक्तञ्च तत्परिमाणं
तन्नातरे (लीलावत्यां)

यत्रोदरैरङ्गुलमष्टसंख्यैर्दस्तो ऽङ्गुलैष्यङ्गुलितैश्चतुर्भिः ।

दस्तैश्चतुर्भिर्भवतीह दण्डः क्रोशस्सहस्रद्वितयेन तेषां ॥

इति ॥ इह विज्ञेयकथने शन्यादीनां भृगुबुधयोश्च पृथग्यदृष्टं कृतं । तेन तेषां
तयोश्च विज्ञेयानयने प्रकारभेदो ऽस्तीति सूचितं ॥ कुजादीनां पञ्चानां पातभागान्

सूर्ययुतानां तेषां मन्दोच्चांशांश्च सप्तमेन सूत्रेणाह ।

बुधभृगुकुजगुरुशनि नवरपक्षा गत्वांशकान्प्रथमपाताः ।

सवितुरमीपाञ्च तथा द्वा अखि सा कूदा क्लृय खिच्य मन्दोच्चं ॥ ७ ॥

बुधस्य पातांशाः न विंशतिः । भृगोः व पट्टिः । कुजस्य र चत्वारिंशत् ।
गुरोः प अशीतिः । शनेः ह शतं । गत्वांशकान्प्रथमपाताः । उक्तानेतानिवांश-
कान्मेपादितो गत्वा व्यवस्थिता बुधादीनां प्रथमपातास्युः । प्रथमशब्देन
द्वितीया अपि पातो ऽस्तीति सूचितं । स च प्रथमपाताच्चक्रार्धात्तरे स्थितस्स्यात् ।
विज्ञेयमण्डलायमण्डलयोस्संपातस्थानं पातशब्देनोच्यते । तद्बुभयत्र भवति । ग-
त्वेतिवचनात्तेषां पातानां गतिरभिप्रेता । गतिश्च विलोमा । पातविलोमा
इत्यनेन पातानां विलोमगत्युक्तं । अस्मिन्काले पातानां स्थितिरेवमित्युक्तं
भवति ॥ सवितुर्मन्दोच्चं तथा द्वा । द्वा अष्टादश । वा पट्टिः । अष्टसप्ततिभागान्
तथा मेपादितो गत्वा स्थितं सवितुर्मन्दोच्चमित्यर्थः । अमीपामुक्तानां बुधादीनां
मन्दोच्चानि अखिरित्येवमादिभिरुक्तानि । बुधस्य मन्दोच्चं अखि दशाधिकशत-
द्वयभागाः । भृगोः सा नवतिभागाः । कुजस्य कूदा । कू शतं द्वा अष्टादश ।
अष्टादशाधिकशतभागाः । गुरोः क्लृय । ह शतं ल पञ्चाशत् य त्रिंशत् ।
अशीत्यधिकशतभागाः । शनेः खिच्य । खि शतद्वयं च षट् य त्रिंशत् । प-
ट्टित्रिंशदुत्तरशतद्वयभागाः । गत्वेतिवचनादेपामपि गतिरभिहिता । गतिश्चानुलोमा
चन्द्रोच्चवत् । अस्मिन्काल एव मन्दोच्चस्थितिरित्युक्तं भवति । पातोच्चानां बहुना

कालेनैवाल्पां अपि गतिविशेषस्तंभवतीति मत्वा तेषां गतिरिद्वानभिदिता ।

उक्ताण्णास्त्रान्तरं (सूर्यसिद्धान्ते मध्याधिकारे ४१) तेषां कल्पभगणाः

प्राग्गतेस्सूर्यमन्दस्य कल्पे सताष्टवङ्गयः ।

कौजस्य वेदखयमा वौधस्याष्टतुवङ्गयः ॥

खखरन्ध्राणि जैवस्य शौक्रस्यार्थगुणासवः ।

गोऽग्नयश्शनिमन्दस्य पातानामथ वामनः ॥

मनुदस्त्रास्तु कौजस्य वौधस्याष्टाष्टसागराः ।

कृताद्विचन्द्रा जैवस्य त्रिषाङ्काश्च गुरोस्तथा ॥

शनिपातस्य भगणाः कल्पे यमस्तवः ।

इति । गुरोरिति दैत्यगुरोस्तं *) । अस्मिन्यज्ञे कलेः प्रागतीता ग्रहगतिवि-
पयाः कल्पाद्या निव्यते

वाखावाध्राहिनागेपुत्राणाङ्गिकाः कलेस्समाः ।

प्राङ्निर्दिष्टा ग्रहाणान्तु चारारम्भात्ततो ऽध्वगाः ॥

इति । अस्मिन्यज्ञे कुद्विषा अष्टाक्षयिखरेन्द्रगोऽध्वङ्गतिथयः । भटप्रकाशिका-
यामुच्चपातानां गतिरन्यथा प्रदर्शिता

वाकाशादकृतद्विद्विष्योमेधद्रीपुवङ्गयः ।

युगं बुधादिपातानां विद्वद्भिः परिपद्यते ॥

*) मैत्रं । भूतोदिति पाठस्य पुस्तकान्तरे दृढत्वाद्गुरोरिति पाठः प्रामादिक इत्यनुमेयम् ।

एकद्वित्रिचतुष्पञ्चभगणाः परिकीर्तिताः ।

सौम्यारशुक्रजीवार्कपातानां क्रमशो युगे ॥

एतैस्त्रैराशिकाद्यथोक्तापातसिद्धिः । इति । युगमत्र वर्षात्मकं । एभिस्सिद्धानां पा-
तानामुक्ता ग्रंथा एव भवन्ति नतु कतिचिद्भगणाः । ते ऽंशाः क्रमगता एव
भवन्ति नतु विलोमगाः । तथा सूर्यबुधादीनाञ्च मन्दोच्चयुगं तद्भगणाश्च प्रदर्शिताः

रव्युच्चस्य रसैकाङ्कगिर्यष्टिनवशङ्करा ।

सहस्रघ्ना युगं प्रोक्तं भगणाश्च त्रयोदश ॥

दत्तवस्वधिरामाग्निवसुरामयमा युगं ।

बुधोच्चस्य शतघ्नास्ते सतात्र भगणास्मृताः ॥ *)

ज्वावाधिवेदपञ्चाष्टिवेदनन्दाद्रयो युगं ।

कवेस्सूरेस्तर्द्ध स्यादेकस्तास्मिन् गणस्तयोः †)

इति । सौरकुजयोस्तु तत्प्रकरणे ग्रन्थे पाठो दृश्यते । तयोरेवं पाठः कार्यः

व्यामाम्बरशून्यकृताधिरुद्रशरवसुमतीपुशणितुल्यं ।

असितोच्चयुगं कौजं द्विगुणं भगणा इक्षेपवस्तु तयोः ॥ **)

इति । अत्रापि पठितभागा एव लभ्यन्ते नतु भगणाः । अत एव प्रतीयते

*) प्रकाशिकापुस्तके शतघ्नं ज्वातु इति पाठो दृश्यते ॥

†) प्रकाशिकापुस्तके एकस्तदगणस्तयोः । इति दृश्यते ॥

**) प्रकाशिकापुस्तके अतद्वर्षार्थेनवयुगोन्मोदुसमाः । इति पाठः । अपरसह । भागणा तत्रैषवस्तु तयोः । इति त्रिविधम्

केनचिदुद्दिमता स्वबुद्ध्या परिकल्प्यैवं लिखितमिति । अस्मिन्पक्षे कलेः प्राग-
तीतास्समा लिख्यन्ते

व्यववाधार्कपणनागगोचन्द्राः प्राक्कलेस्समाः ।

इति ॥ अष्टमेन सूत्रेण शशिनश्च पूर्वसूत्रादितसूर्यबुधभृगुकुजगुरुजनीनाञ्च
मन्दवृत्तानि शनिगुरुकुजभृगुबुधानां शीघ्रवृत्तानि चार्ह ।

कार्थानि मन्दवृत्तं शशिनश्च ग ह ष ङ ह क यथोक्तेभ्यः ।

क गु ग्ल कू दू तथा शनिगुरुकुजभृगुबुधोच्चशीघ्रेभ्यः ॥ ८ ॥

कस्य नवानामर्थं कार्थानि । अर्थपञ्चमैरपवर्तितानि वृत्तानीदृश्यान् इत्यर्थः ।
शशिनां मन्दवृत्तं ह सप्त । यथोक्तेभ्यः पूर्वसूत्रपठितेभ्यः सूर्यबुधादिभ्यस्तिद्धानि
वृत्तानि गादीनीत्यर्थः । ग्रहाणाञ्चांशाद्वि वृत्तपरिमितिः कल्प्यते । अतो ग्रहेभ्यो
वृत्तानि भवन्ति । तत्र सूर्यस्य मन्दवृत्तं ग त्रीणि । मन्दवृत्तमेव शशिसूर्ययो-
र्भवतीति । बुधस्य ह सप्त । भृगोः ष चत्वारि । कुजस्य ङ चतुर्दश । गुरोः ह
सप्त । शनेः क नव ॥ शनिगुरुकुजभृगुबुधोच्चशीघ्रेभ्यः । शीघ्रेभ्यः । शीघ्राच्च-
निमित्तशीघ्रगतिवशाज्जातानि वृत्तानि गादीनि । शनेः क नव । गुरोः गु । ग
त्रीणि । ङ त्रयोदश । षोडशेत्यर्थः । कुजस्य ग्ल । ग त्रीणि । ल पञ्चाशत् ।
त्रिपञ्चाशदित्यर्थः । भृगोः कू । क नव । ल पञ्चाशत् । एकांशपठितित्यर्थः ।
बुधस्य दू । द अष्टादश । ङ त्रयोदश । एकत्रिंशदित्यर्थः । अत्र मन्दशीघ्रवृत्तयोः
क्रमभेदस्यात् तेन मन्दस्फुटशीघ्रस्फुटयोन्यायभेदसूचितः । यथा शीघ्रभुजाफलमय

कर्णसाध्यत्वं मन्दभुजाफलस्य तदभावश्च । अथवा मन्दकर्णतत्साधनानामविशे-
पकरणं शीघ्रकर्णतत्साधनानां तदभावश्चेति ॥ एवमोजपदे वृत्तानि प्रदर्श्य
युग्मे पदे वृत्तानि भूवायोः कक्ष्याप्रमाणञ्च नवमसूत्रेणाह ।

मन्दात् उ ख द ज डा वक्रिणां द्वितीये पदे चतुर्थे च ।

जा ण ल्क हून क्लोच्चाच्छीघ्रात् गियिडश कुवायुकक्ष्यात् ॥ १ ॥

वक्रिणां पूर्वसूत्रोदितानां बुधभृगुकुजगुरुजनीनां द्वितीये पदे चतुर्थे पदेच
मन्दात् मन्दगतिवशाज्जातानि मन्दवृत्तानि डादीनि । बुधस्य उ पञ्च । भृगोः
ख द्वे । कुजस्य द अष्टादश । गुरोः ज अष्टौ । शनेः डा त्रयोदश ॥ पूर्वोक्तानां
शनिगुरुकुजभृगुबुधानां शीघ्रादुच्चाच्छीघ्रोच्चगतिवशाज्जातानि शीघ्रवृत्तानि जादीनि ।
तानि च द्वितीयचतुर्थपादयोरुच्यन्ते । शनेः डा अष्टौ । गुरोः ण पञ्चदश । कुजस्य
ल्क । क एकं । ल पञ्चाशत् । एकपञ्चाशत् । शुक्रस्य हून । ह सप्त । ल
पञ्चाशत् । सप्तपञ्चाशत् । बुधस्य क्ल । क नव । न विंशतिः । एकोनत्रिंशत् ।
अत्र द्वितीयचतुर्थपादोपदेशात्पूर्वोक्तानि प्रथमतृतीययोरिति चेत्तं भवति ॥ कु-
वायोर्भ्रमवन्धिना वायोरनियतगतिरित्या कक्ष्या पर्यन्तभवा कक्ष्या गियिडश
इति । गि जनत्रयं । यि सहस्रत्रयं । उ पञ्च । श सप्ततिः । अत ऊर्ध्वं प्रवहे
नाम वायुर्नियतगतिस्सदा भवति येन ज्योतिश्चक्रमिदमपराभिमुखं भ्रमति ॥
दशमसूत्रेण कालक्रियागोलापयोगीनि ज्यार्धान्याह ।

माखि भाखि फाखि धाखि णाखि जखि उखि हस्ता स्वकि किण श्यकि किध्य ।

अन्तर्कि किय ह्वय धादा स्त सग ज्ञा ड्रु ल्क त फ ह कलार्थज्याः ॥ १० ॥ *)
 कलार्थज्याः कलात्मिका अर्थज्या र्दोता इत्यर्थः । समस्तज्या अर्थज्येति द्वि-
 विधा हि जीवा । चापाकारस्य वृत्तपरिधिभागस्यैकाग्र्यादपराग्राह्यगता रेखा
 समस्तज्येत्युच्यते । तर्धमर्थज्येत्युच्यते । गोलाकालक्रियया र्थज्यैव हि प्रायेण
 व्यवहारः । तस्मादिहार्थज्याप्रदर्शनं क्रियते । चतुर्विंशतिजीवा इह पठिताः ।
 अतो गोलापादस्य चतुर्विंशतिभागं चापं प्रकल्प्येह जीवाः कल्पिता इति
 प्रदर्शितं भवति । आद्यजीवा भवि इति । पञ्चविंशत्यधिकशतद्वयं । भवि
 चतुर्विंशत्यधिकशतद्वयं । एवमन्याश्च वेद्याः । अष्टमी हस्त इति । नवार्द्धिकाः ।
 स्वकि चन्द्रार्द्धिकाः । किग्र त्रिवसुचन्द्राः । ज्यकि वेदार्द्धिकाः । किध्व वेदपट्टिकाः ।
 अन्तर्कि वेदधिन्द्वः । किग्र त्रिमनवः । ह्वय एकाग्रिचन्द्राः । धादा नवरुद्राः ।
 स्त पट्टदण । सग त्र्यङ्काः । ज्ञा नवाद्रयः । ड्रु पञ्चरसाः । ल्क एकपवः । त
 सताग्रयः । फ अश्विनः । ह सत ॥ अत्रैकचापोत्या जीवया रक्षिता द्वितीयज्या ।
 चापत्रयोत्यजीवा चापद्वयोत्यजीवया रक्षिता तृतीयज्या । एवं परा अपि ज्ञेयाः ।
 यद्यन्यार्थज्या एता युक्तिस्तस्याध्यास्तथापि तासां बहुषु साधनवादिहोपदेशः कृत
 इति बोद्धव्यं ॥ दशगोतिकामूत्रपरिज्ञानस्य फलमाह ।

दशगोतिकामूत्रमिदं भूग्रहचरितं भयञ्जरे ज्ञात्वा ।

ग्रहभगणपरिभ्रमणं स याति भित्वा परं ब्रह्म ॥ ११ ॥

*) अग्निमूत्रं वृत्रभङ्ग उपलभ्यते । अतः प्रकाशिकापादो धृष्ट ह्यै स इत्यादिः प्रामाण्यपादः ।

भूमेर्ग्रहाणाञ्च चरितं यस्मिन्दशगीतिकासूत्रे तदशगीतिकासूत्रं । भयङ्गरे ज्ञात्वा ।
गोले ज्ञात्वा । भयङ्गरमध्ये भूस्तिष्ठति । चन्द्रादिमन्दान्ता ग्रहास्त्वगत्या प्राङ्मुखं
चरतो ज्योतिश्चक्रगत्यापराभिमुखं भ्रमति । तत उपरि स्वतोगतिकोणं नक्षत्र-
माण्डलमपराभिमुखं भ्रमति । इत्यादि ज्ञावेत्यर्थः । स पुरो गणितविदेवंविधं
ग्रहादिचरितं ज्ञात्वा ग्रहनक्षत्राणां मार्गं भिन्ना परं ब्रह्म गच्छति ॥

इति पारमेश्वरिकायां भट्टदीपिकायां गीतिकापादः प्रथमः

एवं दशगीतिकात्मकेन प्रबन्धेनातीन्द्रियमर्थज्ञातमुपदिश्येदानीं तन्मूलन्याया-
वसेयमर्थज्ञातं प्रबन्धान्तरेण प्रदर्शयन्निष्ठदेवतानमस्कारपूर्वं तदभिधानं प्रतिजानाति ।

ब्रह्मकुण्डलिबुधभृगुरविकुलगुरुकोणभगणान्नमस्कृत्य ।

आर्यभट्टस्त्विह निगदति कुसुमपुरे अभ्यर्चितं ज्ञानं ॥ १ ॥

ब्रह्मभूमिग्रहनक्षत्रगणान्नमस्कृत्य कुसुमपुरे कुसुमपुराण्ये अस्मिन्देहे । अभ्यर्चितं
ज्ञानं कुसुमपुरवासिभिः पूजितं ग्रहगतिज्ञानसाधनभूतं तत्त्वमार्यभट्टो निगदति ।

[कुसुमपुरे अभ्यर्चितमित्यनेन] ॥ कालक्रियागोलयोगगणितगम्यत्वात्प्रथमं गणि-
तपादं प्रतिपादयित्वादितां दशानां स्थानानां संज्ञासंख्यालक्षणञ्चाह ।

एकं दश च जतञ्च सदृशमयुतनियुते तथा प्रयुतं ।

कोट्ययुदञ्च वृन्दं स्थानात्स्थानं दशगुणं स्यात् ॥ २ ॥ *

*) इत्यर्थापूर्वार्थं वृत्तभङ्ग उपलभ्यते । एकं दशायुतं जतं सदृशमिति पाठः शुद्धप्रायो भवेत्

इति । स्वद्वयः । अनुज्ञा संख्या शास्त्रान्तरादवगन्तव्येति भावः ॥ समचतु-
रश्रफलयोर्वर्गसंज्ञां वर्गस्वतृप्त्यर्थिनाह ।

वर्गस्समचतुरश्रः फलञ्च सदृशद्वयस्य संवर्गः ।

यस्य चतुरश्रस्य क्षेत्रस्य चत्वारो बाहुव्यः परस्परं समास्युः कर्णद्वयञ्च परस्परं
समं भवेत् तत्क्षेत्रं समचतुरश्रमित्युच्यते । स क्षेत्रविशेषो वर्गसंज्ञितो भवति ।
फलञ्च । तस्मिन् क्षेत्रे यत्क्षेत्रफलं भवति तदपि वर्गसंज्ञितं भवति । क्षेत्र-
फलसमुदायस्य वर्गसंज्ञा भवति । अभीष्टक्षेत्रस्यान्तर्भागे हस्तमितैश्चतुर्भिर्बाहु-
भिर्निष्पन्नानि यानि समचतुरश्राणि तानि क्षेत्रफलानित्युच्यन्ते । एवं त्रिको-
णवृत्तादिक्षेत्रेष्वपि हस्तोन्मितचतुरश्रपरिकल्पनया ज्ञातानां चतुरश्रवण्डानां
फलसंज्ञा भवतीति वेद्यं । सदृशद्वयस्य संवर्गः । सदृशयोः परस्परतुल्ययोस्सं-
व्ययोर्यस्य संवर्गः परस्परहृतिस्स वर्गसंज्ञो भवति । स्वस्य स्वसंख्यया हननं व-
र्गकर्मण्युक्तं भवति ॥ उत्तरार्धेन घनमाह ।

सदृशत्रयसंवर्गो घनमनया द्वादशाग्रस्यात् ॥ ३ ॥

तुल्यसंख्यात्रयस्य संवर्गः परस्परहृतिर्घनसंज्ञो भवति । स्वस्य स्वसंख्यया गुणि-
तस्य पुनरपि स्वसंख्यया हननं घनकर्मण्युक्तं भवति । तथा द्वादशाग्रक्षेत्रञ्च
घनसंज्ञं भवति । इतदुक्तं भवति । हस्तोन्मितिर्दृष्टविस्तृतेस्समचतुरश्रस्य स्त-
म्भादर्यथा मूले तिर्यगायतानि चत्वार्यश्राणि भवन्ति । तथाये चत्वारि । अथ ऊ-
र्ध्वगतानि चत्वारि । एवं द्वादशभिरश्रैर्युतं क्षेत्रञ्च घनसंज्ञं भवतीति । अत्र

सदृशद्वयसंवर्गस्तदृशत्रयसंवर्ग इत्याभ्यामेव वर्गकर्म घनकर्म च प्रदर्शितं ।
अस्माद्विधेर्न्यायतस्सिद्धं परैरुक्तं प्रक्रियान्तरं विलिख्यते *) ।

समद्विघातः कृतिरुच्यते ऽथ स्याज्यो ऽत्यवर्गी द्विगुणात्यनिघ्नः ।
स्वस्वोपरिष्ठाच्च तथापरि ऽङ्कास्त्यक्त्वात्यमुत्सार्य पुनश्च राशिं ॥
इति वर्गकर्म ।

समत्रिघातश्च घनः प्रदिष्टः स्याज्यो घनो ऽत्यस्य ततो ऽत्यवर्गः ।
आदित्रिनिघ्नस्तत आदिवर्गस्यत्याकृतो ऽथादिघनश्च सर्वे ॥
स्थानान्तरत्वेन युता घनः स्यात् प्रकल्प्य तत्खण्डयुगं ततो ऽन्यत् ।
एवं मुहुर्वर्गघनप्रसिद्धा आद्यङ्कतो वा विधिरेष कार्यः ॥
इति घनकर्म *) । अल्यानि तत्कालस्थापितघनस्य मूलादीन्यत्यस्थानानि । आ-
दिस्तस्यादिभूतमेकमेव स्थानं । खण्डयुगमादिखण्डमविन्यस्तं तथा विन्यस्तमत्य-
खण्डञ्च । अन्यत् अन्यत्र प्रकल्प्येत्यर्थः ॥ भिन्नवर्गभिन्नघनयोस्तु ।

ग्रंशकृतौ भक्तायां हेदजवर्गेण भिन्नवर्गफलं ।
ग्रंशस्य घनं विभजेच्छेदस्य घनेन घनफलं भिन्नं ॥
इत्याभ्यां वर्गफलघनफले कल्प्ये ॥ वर्गमूलमाह ।

भागं हरेदवर्गान्नित्यं द्विगुणेन वर्गमूलेन ।
वर्गाद्वर्गे शुद्धे लब्धं स्थानान्तरे मूलं ॥ ४ ॥

*) तथा लीलावत्याम्

ओजस्थानानि वर्गसंज्ञितानि । युग्मस्थानान्यवर्गसंज्ञितानि । अत्याद्वर्गस्थानाद्य-
 थालव्यं वर्गं विशोधयेत् । शुद्धस्य तस्य वर्गस्य मूलमेकत्र संस्थापयेत् । पुन-
 स्तन्मूलं पृथक् संस्थाप्य पृथक्स्थेन तेन द्विगुणितेन मूलाख्येन फलेन शुद्ध-
 वर्गस्थानस्यादिभूतमवर्गस्थानं विभज्य लव्यफलस्य वर्गञ्च विदृतस्थानस्यादि-
 भूताद्वर्गस्थानादिशोध्य पुनस्तत्फलं मूलाख्यं पूर्वस्थापितमूलफलस्यादित्वेन पङ्क्त्यां
 न्यमेत् । पुनस्तया मूलपङ्क्त्या पृथक्स्थया द्विगुणितया शुद्धवर्गस्थानस्यादिभूत-
 मवर्गस्थानं विभज्य तत्र लव्यस्य फलस्य वर्गञ्च विदृतस्थानफलमवर्गस्थान-
 स्यादिभूताद्वर्गस्थानादिशोध्य तत्फलमपि मूलपङ्क्तौ स्थापयेत् । पुनरप्येवं
 कुर्याद्यावत्स्थानावसानं । तत्र दृष्टा मूलपङ्क्तिर्मूलमेव । सदा विभज्यं । यदि
 तत्र फलं न भवेत् तदा शून्यं मूलपङ्क्तौ संस्थाप्य पुनरन्यद्वर्गस्थानं वि-
 भजेदित्यर्थः । यदा यत्स्थानं क्षियते तदा तस्यात्यस्थानानि तस्यावयवभूतानीति
 कल्प्यं । लव्यं स्थानान्तरे । तत्तद्व्यं स्थानान्तरत्वेन पङ्क्त्यां स्थाप्यमित्यर्थः ॥
 धनमूलमाह ।

अधनाद्भजेद्वितीयात् त्रिगुणेन धनस्य मूलवर्गेण ।

वर्गस्त्रिपूर्वगुणितशोध्यः प्रथमाद्धनञ्च धनात् ॥ ५ ॥

प्रथमस्थानं धनसंज्ञं । द्वितीयतृतीये अधनसंज्ञे । चतुर्थं धनसंज्ञं । पञ्चमपष्ठे
 अधनसंज्ञे । एवमन्यान्यपि स्थानान्युक्तक्रमाद्विद्यानि । वर्गावर्गविभागो धनवि-
 भागश्च युक्तिसिद्धत्वाद्विद्याचार्येणानुपदिष्टः । अत्याद्धनस्थानाद्यथालव्यं धनं वि-

शोधयेत्। पुनस्तस्य मूलमेकत्र संस्थाप्य पुनस्तद्वनमूलं वर्गकृत्य त्रिभिश्च निहत्य तेन शुद्धधनस्थानस्यादिभूतयोर्धनस्थानयोर्द्वितीयादामगाद्धनस्थानात्फलं विभजेत्। द्वितीयमधनस्थानं विभजेदित्यर्थः। तत्र लब्धं फलं वर्गकृत्य त्रिभिश्च निहत्य पूर्वस्थापितेन मूलफलेन च निहत्य विहृतस्थानस्यादिभूतात्प्रथमाख्याद्धनस्थानाद्विशोध्य तस्य फलस्य धनञ्च शुद्धराशेरादिभूताद्वनस्थानाद्विशोध्य पुनस्तत्फलं धनमूलाख्यं पूर्वस्थापिते धने मूलाख्यफलस्यादिस्थाने पङ्क्तिरूपेण स्थापयेत्। पुनर्मूलपङ्क्त्या पृथक्स्यया वर्गकृतया त्रिभिश्च निहतया शुद्धधनस्यादिभूतमधनस्थानं विभज्य लब्धं फलं वर्गकृत्य त्रिभिश्च निहत्य पूर्वस्थापितमूलपङ्क्त्या च निहत्य विहृतस्थानस्यादिभूतात्प्रथमाख्याद्धनस्थानाद्विशोध्य फलस्य धनञ्च शुद्धस्थानस्यादिभूताद्वनस्थानाद्विशोध्य तत्फलं धनमूलाख्यं पूर्वस्थापितमूलपङ्क्त्या च निहत्य विहृतस्थानस्यादिभूतात्प्रथमाख्याद्धनस्थानाद्विशोध्य फलस्य धनञ्च शुद्धस्थानस्यादिभूताद्वनस्थानाद्विशोध्य तत्फलं धनमूलाख्यं पूर्वस्थापितधनपङ्क्तौ स्थापयेत्। पुनरप्येवं कुर्याद्यावत्स्थानावसानं। तत्र ज्ञाता धनपङ्क्तिर्धनमूलफलं भवति। भिन्नेषु तु। अंशधनमूलराशौ धनमूलं ह्रदमूलकृते। इत्यनेन वेद्यं। तथा भिन्नवर्गमूले च त्रिगुणेन धनस्य मूलवर्गेण भजेदित्यनेन। एवं प्रथमं धनशोधनमभिहितं भवति। वर्गमूले च द्विगुणेन वर्गमूलेन हरेदित्यनेन प्रथमं वर्गशोधनं भवति। धनकर्म लौकिके गणित उपयुज्यते नतु कालक्रियागोलयोः॥ त्रिभुजज्ञेयस्य फलं पूर्वार्धेनाह।

त्रिभुजस्य फलशरीरं समदलकोटीभुजार्धसंवर्गः।

त्रिभुजस्य क्षेत्रस्य या समदलकोटी। लम्ब इत्यर्थः। त्रिभुजस्यधिगतो भुजो भूमिरित्युच्यते। ऊर्ध्वकोणादूम्यतं यद्यन्वसूत्रं स लम्ब इत्युच्यते। लम्बस्या-
भयपार्श्वगते ये त्रिभुजदले त्रिकोणद्वये तयोरयं लम्ब एक एव कोटिर्भवति।
तस्मात्समदलकोटोत्युच्यते। तस्याः कोट्या भुजा तत्पार्श्वगतो भूखण्डस्यान्।
अतो भुजयोरर्थं भूम्यर्थं भवति। भूम्यर्थलम्बयोस्संवर्गस्त्रिभुजक्षेत्रफलं भवति॥
घनस्य त्रिभुजस्य फलमुत्तरार्धेनाह।

ऊर्ध्वभुजातत्संवर्गार्धं स घनप्यडश्रिरिति ॥ ६ ॥

ऊर्ध्वभुजा क्षेत्रमध्येच्छ्रायः। तदिति क्षेत्रफलं। ऊर्ध्वभुजायाः क्षेत्रफलस्य च
संवर्गार्धं यत् स घनः। घनफलं भवति। स क्षेत्रविशेषप्यडश्रिश्च भवति।
पट्टाङ्गुर्भवति। सर्वतस्त्रिकोणं क्षेत्रमित्यर्थः। लम्बावगतिस्तु त्रिभुजे भुजयो-
र्योगस्तदन्तरगुणो भुजा कृता लब्ध्या द्विस्था भूतनयुता दक्षितावाधे तयोस्स्यातां।
स्यावाधभुजकृत्योरन्तरमूलं प्रजायते लम्ब इत्यनेन वेद्या। युक्त्या च तत्सिध्यति।
युक्तिस्तु लीलावतीव्याख्यायां प्रदर्शिता। लम्बतर्धयोर्वर्गात्तरपदमत्रार्धवाङ्गुर्भ-
वति॥ वृत्तक्षेत्रफलं पूर्वार्धेनाह।

समपरिणाहस्यार्धं विष्कम्भार्धकृतमेव वृत्तफलं।

समपरिणाहस्य समवृत्तक्षेत्रपरिधेरर्थं विष्कम्भार्धकृतं वृत्तक्षेत्रफलं भवति।
वृत्तक्षेत्रफलानयने ऽयमेव प्रकारस्सूक्ष्म इत्येवशब्देन प्रदर्शयति॥ घनसमवृ-

तन्नेत्रस्य फलमपरिधिनाह ।

तन्निजमूलेन कृतं धनगोलफलं निर्वशेषं ॥ ७ ॥

तत्समवृत्तनेत्रफलं निजमूलेन स्वकीयमूलेन कृतं धनगोलफलं भवति । नि-
र्वशेषं स्फुटमित्यर्थः ॥ विषमचतुरश्रादीनामन्तःकर्णयोस्संपातादवलम्बकोर्ध्वध-
रखण्डप्रमाणं नेत्रफलञ्चाह ।

आयामगुणे पार्श्वे तयोर्गृह्यते स्वपातरेखे ते ।

विस्तरयोगार्धगुणे ज्ञेयं नेत्रफलमायामे ॥ ८ ॥

आयामो लम्बः । तेन गुणिते पार्श्वे भूवदने । भूमिमुखञ्चेत्यर्थः । भूवदनाभ्यां
पृथङ्गृह्यते लम्बे भूवदनयोर्योगेन कृते ये लब्धे ते पातरेखे भवतः । कर्णयो-
स्संपातादूलम्बतो लम्बभागस्तथा कर्णयोस्संपातान्मुखान्तो लम्बभागश्चेत्यर्थः । तत्र
भूमितो लब्धं भूमिकर्णयोगयोरन्तरालं मुखतो लब्धं मुखकर्णयोगयोरन्तरालं ।
आयामे लम्बे विस्तरयोगार्धेन भूमिमुखयोर्योगार्धेन गुणिते नेत्रफलं भवति ।
इति ज्ञेयं । समलम्बनेत्रे ज्ञेयं विधिः । नतु विषमलम्बे । तत्र चेष्टाम्बयोः
कतमो ज्ञेयः परिगृहीत इति सन्देहस्स्यात् । उद्देशकेन यदि समलम्बो नो-
द्दिश्यते तदा तु समानलम्बस्य चतुर्भुजस्य मुखोनभूमिं परिकल्प्य भूमिं भुजौ
भुजौ त्र्यश्रपदे ज्वसाध्ये तस्यावधेर्लम्बमितिस्ततश्चावाधयोना चतुरश्रभूमिः ।
तद्यम्बवर्गैक्यपदं श्रुतिस्स्यात् । समानलम्बे लघुदोः कुयोगान्मुखान्यदोस्संयुति-
रल्पिका स्यात् । इत्यनेन समलम्बतत्कर्णतत्संभवा वेद्याः ॥ उक्तानुक्तनेत्राणां

सर्वेषां फलानयनं पूर्वार्थिनाह ।

सर्वेषां जेत्राणां प्रसाध्य पार्श्वं फलं तद्भ्यासः ।

उक्तानामनुक्तानाञ्च जेत्राणां पार्श्वं प्रसाध्य । आयामविस्तारात्मकौ बाहू प्रसाध्य ।
उपपत्त्या निश्चित्य । तयोर्भ्यासः कर्तव्यः । तत् जेत्रफलं भवति । समचतु-
रश्रस्य तद्वनस्य च पार्श्वयोस्स्यद्वत्वाच्च प्रसाधनं । त्र्यश्रस्य लम्ब आयामः ।
कल्पितभूम्यर्थं विस्तारः । घनगोले ऽपि वृत्तफलस्य मूलमुच्छ्रायः । विषमच-
तुरश्रे समलम्बे लम्ब आयामः । भूवदनयोगार्थं विस्तारः । विषमचतुरश्रे वि-
षमलम्बे एकं कर्णभूमिं प्रकल्प्य तत्पार्श्वगतयोस्त्रिकोणयोर्लम्बद्वयमानयेत् । तत्र
लम्बद्वयैकमायामः कर्णाख्यभूम्यर्थं विस्तारः । एवं सर्वत्र स्वधिया विस्तारायमौ
परिकल्प्यौ ॥ कालक्रियागोलाप्रयोगरहितानां गणितानां प्रतिपादनं प्रासङ्गि-
कमिति चेत् ॥ समवृत्तपरिधौ व्यासार्धतुल्यज्याप्रदेशज्ञानमपरार्थिनाह ।

परिधेष्पट्भागज्या विष्कम्भार्धेन सा तुल्या ॥ ९ ॥

परिधेष्पट्भागस्य राशिद्वयस्य या जीवा सा विष्कम्भार्धेन व्यासार्धेन तुल्या भवति ।
राशिद्वयस्य समस्तजीवात्र जीवित्युच्यते । न पठितार्थज्या । एकराणेः पठिता-
र्थज्या विष्कम्भार्धेन दलेन तुल्येत्यर्थः ॥ त्रैराणिकेनेष्टवृत्तस्य परिधितो व्या-
सकल्पनार्थं व्यासतः परिधिकल्पनार्थञ्च प्रमाणफले दर्शयति ॥

चतुरधिकं शतमष्टगुणं द्वापटिस्तथा सदृक्षाणां ।

अयुतद्वयविष्कम्भस्यासन्नां वृत्तपरिणाहः ॥ १० ॥

चतुरधिकं शतं यत्तदष्टगुणं । सहस्राणां द्वापट्त्रिंश । एतद्युतद्वयविष्कम्भस्य
वृत्तस्यामन्नः परिणाहः । ननु निष्पेय इत्यर्थः । परिणाहः परिधिः । वृत्तस्य
परिणाहः । परिधिव्यासयोरेकस्यैव हि निष्पेयता संभवति । इतरस्य साव-
यवता संभवत्येव । द्वागन्यद्विद्विपदसंख्यः परिणाहो ऽत्र कीर्तितः । गीतिकायां
या अर्धज्या उक्तास्तास्तर्वा अपि युक्तिन एकराश्वर्धज्याविष्कम्भार्धयोर्ज्ञानयोस्त-
तोस्ताध्यास्युः । तासां सिद्धार्थमिह परिधिषड्भागस्य समस्तज्याप्रदर्शनं परिधि-
व्यासज्ञानसाधनभूतफलप्रमाणयोः प्रदर्शनञ्च कृतं । तत्रैकराश्वर्धज्यायां वृत्तज्यायां
द्विराणिसमस्तज्याप्रदर्शनन्तु । द्वाचित्समस्तज्यामानीयार्धकृत्यार्धज्या साध्यत इति
प्रदर्शनार्थं परिधितो विष्कम्भानयन एवं त्रैराणिकं । यदि चतुरधिकं शतमष्टगुणं
द्वापट्त्रिंशतया सहस्राणामित्युदितपरिधेर्युतद्वयं विष्कम्भः । तदा चक्रकलाप-
रिमितपरिधिः कियान्विष्कम्भ इति भचक्रस्य विष्कम्भलब्धिः । तदर्थमिह त्रिज्या-
लब्धिर्भवति । एवं विष्कम्भो ऽपि युक्तिनस्तिथ्येत् । सा युक्तिर्महामास्करीयव्या-
ज्यायां सिद्धान्तदीपिकायां विस्तरेण प्रदर्शिता । एकराश्वानयने युक्तिस्त्विह प्रदर्श्यते

व्यासार्धार्धं नयेत्केन्द्रात् सौम्यप्राक्सूत्रयोर्द्विधा ।

तदयाम्भ्यां परिध्यन्ते सूत्रे प्राक्सौम्ययोर्नयेत् ॥

प्रागायतं तयोः कोटिर्भुजान्वदिति कल्प्यते ।

गोलप्रादे भवेत्ताभ्यां त्रिधा ज्वण्डितमैशगं ॥

कोट्ययान्पूर्वमृत्रान्तं सौम्यान्तञ्च भुजायतः ।

द्वे रेषे बाहुकोटी ते कोटिबाह्वोस्तु पूर्वयोः ॥

व्यासार्धसमे ते स्तस्तयोः कृत्योदयोः पुनः ।

निज्ञात्क्रमज्यावर्गेण युतयोर्व्यत्यद्वयं ॥

समस्तज्याद्वयं तद्धि निज्ञाप्रद्वयस्य तु ।

समस्तज्ये च ते गोलपादस्याख्यलभागयोः ॥

दीर्घाल्पयोस्तु यो भेदो बाह्वोः कोट्योस्तथाच यः ।

तद्वर्गैव्यप्रदं मध्यभागस्य ज्या समस्तज्या ॥

समस्तज्यात्रयस्यात्र साम्यात् खण्डत्रयं समं ।

व्यासार्धमिता तस्मादेकैर्ज्ञयेति निश्चितं ॥

इति ॥ जीवापरिकल्पनायां युक्तिप्रकारं दर्शयति ।

समवृत्तपरिधिपादं हिन्याच्चिभुजाच्चतुर्भुजाच्चैव ।

समचापज्यार्धानि तु त्रिष्कम्भार्धे येष्टानि ॥ ११ ॥

समवृत्तस्य परिधिपादं हिन्यात् । युक्तिपरिकल्पिताभी र्गवाभिर्हिहिन्यादित्यर्थः । तत्र

ज्ञानाच्चिभुजान्नेत्रात्कानिचिज्ज्यार्धानि सिध्यन्ति । त्रिभुजस्याश्रवणात्सिध्यतीत्यर्थः ।

अन्यानि तत्र ज्ञानाच्चतुर्भुजान्नेत्रात्सिध्यन्ति । चतुर्भुजाश्रवणात्सिध्यतीत्यर्थः ॥ सम-

चापज्यार्धानि । परस्परं समानामर्धचापानां ज्यार्धानीत्यर्थः । त्रिष्कम्भार्धे सिद्धे सत्य-

न्यानि सिध्यतीत्यर्थः । येष्टानि । गीतिकाभूतानां चतुर्विंशत्यर्धजीवानाम्मध्ये

यानीष्टानि तानि सिध्यन्ति । सर्वाणि सिध्यतीत्यर्थः । एवं पिण्डज्यार्धानि सिध्यन्ति ।

तानि पूर्वपूर्वहीनानि मय्यादीनि *) भवन्ति। अत्रोच्यते

वृत्ते ङ्गो धनुराकारस्समस्तधनुरुच्यते।

तस्याग्रद्वयगा जीवा समस्तज्या च तस्य तु॥

तस्या अर्धमिहार्धज्या तच्चापार्धञ्च तदनुः।

दोःकोटिजीवे तर्धज्ये सदा तदनुषी तथा॥

गतगतव्यभागौ हि दोःकोटी वृत्तपादके।

तज्ये द्विसूत्रयुग्माले चेष्टवृत्तांशकादतः॥

अर्धज्यायात्परिध्यन्तं तदुत्क्रमगुणो भवेत्।

दोःकोट्योरेकहीना त्रिजीवा स्यादितरोत्क्रमः॥

अर्धज्योत्क्रमवर्गेव्यपदं तदनुषो भवेत्।

समस्तज्या तर्धं तु तच्चापार्धं र्धजीवका॥

अर्धोत्क्रमसमस्ताभिर्ज्याभिस्त्र्यश्रं भवेदिह।

दोःकोटिभ्यां व्यासद्वलखण्डाभ्याञ्च चतुर्भुजं॥

अथे समस्तजीवार्धं साध्यजीविति कल्प्यते।

चतुर्भुजे तु कोटिर्वा भुजा वा साध्यजीवका॥

त्रिज्यादोःकृतिभेदस्य मूलं कोटिर्भुजा तथा।

एतत्सर्वं विदित्वात्र जीवायुक्तिर्विचिन्त्यतां॥

*) गीतिकापादं १०।

राशित्रयमिते दोष्णि दोर्ज्या त्रिज्यासमा भवेत् ।
 त्रिज्यैवोत्क्रमजीवायि तस्याः कोट्या अभावतः ॥
 अतस्त्रिगुणयोर्वर्गयोगमूलं समस्तज्या ।
 जीवा त्रिराशिचापस्य त्र्यंशं तत्र प्रजायते ॥
 समस्तार्धोत्क्रमज्याभिस्तमस्तज्यार्धमत्र तु ।
 सार्धर्ज्जवाहोर्ध्रज्या पिण्डज्या द्वादशी च सा ॥
 तया तदुत्क्रमेणापि समस्तज्या पुनर्भवेत् ।
 ताभिस्त्र्यंशं समस्तज्यादलं पठार्धजीविका ॥
 तया कोटिश्च साध्या स्यादोःकोट्योर्न्यस्तयोः पुनः ।
 ताभ्यां दिक्सूत्रखण्डाभ्यामपि स्याच्चतुर्श्रकं ॥
 अष्टादशी तत्र कोटिरित्यं सर्वत्र चित्यतां ।
 चतुर्श्रं त्रिकोणं वा जीवा चापि तदाश्रिता ॥
 अष्टादशीषष्ठिकाभ्यां समस्तज्यावशात्पुनः ।
 नवमी च तृतीया च बाहुकोटिवशात्पुनः ॥
 ताभ्यां पञ्चदशी चैकविंशी सवेति साधिताः ।
 व्यासार्धार्धं खण्डमी ज्या तत्कोटिष्योऽशी भवेत् ॥
 अष्टम्यास्तु समस्तज्याविधिना च चतुर्थिका ।
 ततः कोटिवशाद्विंशी समस्तज्यावशात्ततः ॥

दशमी च ततो वाहुवशात्स्यात्तु चतुर्दशी ।
 चतुर्दश्यास्समस्तज्यावशाद्भवति सप्तमी ॥
 ततः कोटिवशात्सप्तदशी भूयो ज्य पञ्चमी ।
 दशम्यास्तु समस्तज्यावशात्सिध्येत्पुनस्तथा ॥
 एकोनविंशी पञ्चम्या वाहुद्वयेण सिध्यति ।
 द्वितीया च चतुर्थ्यास्वात्समस्तज्यावशात्ततः ॥
 द्वाविंशी कोटिद्वयेण समस्तज्यावशात्ततः ।
 एकादशी ततो वाहुद्वयेण स्यात्त्रयोदशी ॥
 द्वितीयायाः समस्तज्यावशात्प्रथमजीवका ।
 त्रयोविंशी ततः कोटिद्वयेणैव च षोडश ॥
 त्रिज्यैव हि चतुर्विंशी पूर्वपूर्वेनिता इमाः ।
 खण्डज्या गीतिकोक्तास्स्युरित्युक्तं द्यनयार्यया ॥

इति ॥ प्रथमखण्डज्यातो गीतिकोक्तखण्डज्यानामानयनोपायमाह ।

प्रथमाच्चापज्यार्धैश्चैत्रेण खण्डितं द्वितीयार्धं ।

तत्प्रथमज्यार्धैश्चैत्रैस्तैश्चैत्रेणानि शेषाणि ॥ १२ ॥

चापज्यार्धं । चापस्य विहितार्धज्या हि मध्यादयः । खण्डितं द्वितीयार्धं । द्विती-
 यमर्धज्याखण्डं । प्रथमखण्डज्यास्थापनानन्तरं यद्भीष्टजीवाखण्डं स्थाप्यते तद्द्वि-
 तीयमित्युच्यते । साध्यस्य पूर्वमित्यर्थः । प्रथमाच्चापज्यार्धैश्चैत्रैस्संख्याविशेषैश्चैत्रेण

तत्तदभीष्टजीवाखण्डं द्वितीयाख्यं । तैस्तैन्नानि । बहुसाध्यपेक्षया बहुषु स्थापि-
तानि प्रथमाखण्डज्यार्धानि कृत्वा पुनस्तत्प्रथमज्यार्धशेषैः । तदिति । तच्छब्देन
प्रथमादिर्भीष्टज्यापूर्वतः खण्डज्यासमूह उच्यते । तस्मादतीतखण्डज्यासमूहा-
त्प्रथमज्यार्धेन लब्धैरंशैः फलाख्यैश्चानानि कुर्यात् । एवंभूतानि शेषाणि भवन्ति ।
तत्तदुत्तरजीवाखण्डानीत्यर्थः । एतदुक्तं । प्रथमं प्रथमज्याखण्डं संस्थाप्य तस्मा-
त्साध्यस्य पूर्वजीवाखण्डं द्वितीयाख्यं विशोध्य शेषमेकत्र संस्थाप्य पुनस्ताध्य-
खण्डज्यातः पूर्वखण्डज्यासमूहं प्रथमज्याया विभज्य लब्धं फलं पूर्वस्थापितशे-
षयुतं प्रथमज्यातः शोधयेत् । तत्र शिष्टमुत्तरजीवाखण्डं भवति । उदाहरणं ।
द्वितीयखण्डज्यातः पूर्वखण्डज्या भवि इति । अस्य न्यूनताभावात्प्रथमफलं शून्यं ।
पुनस्ताद्यात्पूर्वखण्डज्यासमूहो भवि एव । तस्मात्प्रथमज्यार्धेन लब्धमेकं । तत्
प्रथमज्याखण्डाद्विज्ञां शिष्टं द्वितीयज्याखण्डं भवि इति । पुनस्तृतीयात्साध्य-
ज्याखण्डात्पूर्वज्याखण्डं भवि प्रथमादेकेनानमेतत्पुनस्ताद्यात्पूर्वखण्डज्यासमूहो
भविभविभ्यां तुल्यस्तस्मात्प्रथमज्यार्धेन लब्धं द्वयं पूर्वशिष्टमेकञ्च मर्वोर्विज्ञां
शिष्टं तृतीयज्याखण्डं भवि इति । एवमन्याश्च साध्याः ॥ तैस्तैरिति वचनं
बहुसाध्यजीवापेक्षया फलानां बहुत्वात् । अनानीति वचनं बहुसाध्यपेक्षया प्र-
थमजीवाखण्डस्य बहुधा स्थापितत्वात् । शेषाणीति वचनं साध्यानामुत्तरजीवा-
खण्डानां बहुत्वात् ॥ वृत्तादिपरिकल्पनाप्रकारमाह ।

वृत्तं श्रमेण साध्यं त्रिभुजं चतुर्भुजं च कर्णाभ्यां ।

साध्या जलेन समभूरधर्धं लम्बकेनैव ॥ १३ ॥

भ्रमेण कर्कटाख्ययन्त्रेण वृत्तं साध्यं । एतदुक्तं भवति । ऋज्वीं काञ्चिद्यष्टिं
संस्थाप्य तस्या ऊर्ध्वभागे कण्ठप्रदेशे पाशेन दृढं बध्ना अधोगतायादपि कण्ठान्तं
भिन्ना शलाकाद्वयं कृत्वा तयोरेयं तीक्ष्णाग्रं कुर्यात् । एवमधोमुखं कर्कटयन्त्रं
भवति । पुनश्शलाकयोरन्तराले शलाकां निधाय कर्कटकं विवृतास्यं कुर्यात् ।
अन्तरालस्थशलाकाया ऊर्ध्वाधश्चलनात्कर्कटास्यमिद्वृत्तव्यासार्धसमं कृत्वा एक-
शलाकाग्रं साध्यवृत्तमध्यप्रदेशे संस्थाप्यापरमग्रं वृत्तनेमिप्रदेशे संस्थाप्य कर्कटे
भ्रमेयेत् । तदभीष्टवृत्तं भवति । इति ॥ त्रिभुजक्षेत्रञ्च चतुर्भुजक्षेत्रञ्च कर्णाभ्यां
साध्यं । एतद्वयमपि स्वेन-स्वेन कर्णेन साध्यमित्यर्थः । त्रिभुजे ऽप्येको भुजः कर्ण
इति कल्प्यते त्रिभुजद्वयोत्थचतुर्भुजे तस्य कर्णात्मकत्वात् । तत्र प्रथमं कर्णातुल्यां
शलाकां समभूमौ निधायान्यभुजद्वयतुल्ययोश्शलाकयोरिकां शलाकां कर्णस्यैकाग्रे
निधायान्यशलाकां कर्णस्यैतराग्रे निधाय भुजाख्यशलाकाग्रयोस्तन्धिं कुर्यात् ।
तदभीष्टत्रिभुजं भवति । चतुर्भुजे ऽपि कर्णयोरिकं प्रथमं निधाय तस्यैकपार्श्वे
भुजद्वयं त्रिभुजवन्निधायान्यपार्श्वे चैतरभुजद्वयं त्रिभुजवन्निध्यात् । इतरकर्णञ्च
तस्मिन् कर्णस्थाने निध्यात् । तदा कर्णद्वयाङ्कितं चतुर्भुजं भवति । अत्रैकक-
र्णपरिग्रहेणेतरकर्णश्च नियमितो भवति ॥ साध्या जलेन समभूः । भूमेस्समत्वं
जलेन साध्यं । भूमेस्समविषमतापरिज्ञानं जलेन भवतीत्यर्थः । एतदुक्तं भवति ।
चक्षुस्मूत्रेण भूमिं समतलां कृत्वा तत्रैकं वृत्तमालिख्य तद्वह्निर्द्युल्लान्तरितं

अङ्गुलान्तरितं वा वृत्तान्तरञ्च विलिख्य परिधोरत्तरालप्रदेशं समन्तात् खत्वा
कुल्यां संपाद्य तां कुल्यामद्भिः पूरयेत् । तत्र परितो जलं भूसमं चेत् भूमि-
स्समा भवति । यत्र जलस्य नीचत्वं तत्र भूमेरुन्नतिस्स्यात् । यत्र जलस्योन्नति-
स्तत्र भूमेर्नीचत्वं स्यादिति ॥ अथ ऊर्ध्वं लम्बकेनैव । गुरुद्रव्यावदाग्रमवलम्बितं
सूत्रमवलम्बक इत्युच्यते । तद्वशाच्छङ्खादरुध ऊर्ध्वस्थितिर्ज्ञेयित्यर्थः । शङ्कोर्दि-
मूलाग्रयोरुध ऊर्ध्वावस्थानं ऋतुस्थितिर्भवति ॥ इदं वृत्तप्रदर्शनाय तद्विष्कम्भार्धा-
नयनमाह ।

शङ्कोः प्रमाणवर्गं हायावर्गेण संयुतं कृत्वा ।

यत्तस्य वर्गमूलं विष्कम्भार्थं खवृत्तस्य ॥ १४ ॥

वर्गमूलं मूलमेव । इदं शङ्कोः प्रमाणवर्गं तच्छायावर्गेण युक्त्वा मूलं कुर्यात् ।
तन्मूलमिदकाले स्ववृत्ताख्यस्य मण्डलस्य विष्कम्भार्थं भवति । हायाग्रमध्ये
शङ्कुशिरःप्रापि यन्मण्डलमूर्ध्वाधस्थितं तत्स्ववृत्तमित्युच्यते । यथा मदाशङ्कुशि-
रःप्रापि व्यासार्धमण्डलं तद्वदिदमपि वेद्यं ॥ शङ्कोः प्रदीपोन्नतिवशाज्ज्ञातच्छा-
यानयनमाह ।

शङ्कुगुणं शङ्कुभुजाविवरं शङ्कुभुजयोर्विजेषद्वयं ।

यल्लब्धं सा हाया ज्ञेया शङ्कोस्त्वमूलादि ॥ १५ ॥

शङ्कुरिदं शङ्कुः । भुजा दोषपट्टिः । तयोर्विवरं तदत्तरालभूमिः । तां शङ्कुना
शङ्कुन्नतिमानेन निहत्य । शङ्कुभुजयोर्विजेषेण शङ्कुन्नतिदीनदीपान्नत्या विभजेत् ।

तत्र लब्धं तस्य शङ्कोशहाया भवति । स्वमूलादुत्पन्नच्छायामानं भवति ।
उदाहरणं ।

द्वात्रिंशदङ्गुला दीपोन्नतिश्शङ्कुरिनाङ्गुलः ।

दशाङ्गुला तद्विवरे भूमिश्हायात्र कीर्त्यतां ॥

दीपोन्नतिः ३२ । शङ्कून्नतिः १२ । तयोर्त्तरालभूः १० । शङ्कुभुजयोर्विशेषः शङ्कून्-
तिहीनदीपोन्नतिः २० । लब्धं हायामानं ६ । अत्र त्रैराशिकसिद्धये दीपाग्राच्छङ्कु-
मस्तकप्रापि कर्णसूत्रं भूम्यन्तं प्रसारयेत् । अत्र क्षेत्रद्वयं भवति । तयोः प्रथमे
दीपमूले शङ्कुमानं हित्वा य ऊर्ध्वभागशिष्यते स भागो भुजा । भुजायाश्शङ्कुदी-
पान्तरालभूतुल्या कोटिः । तदा शङ्कुभुजायाः का कोटिरिति शङ्कुमूलकर्णभूयो-
गयोर्त्तरालकोटिसिद्धिः । सा हि तस्य शङ्कोशहाया भवति । इति ॥ स्थान-
द्वयस्थापितसमशङ्कुद्वयच्छायाभ्यां हायाग्रयोर्त्तरात्रेण च दीपभुजानयनं दीपमूलच्छा-
याग्रयोर्त्तरालानयनञ्चाह ।

हायागुणितं हायाग्रविवरमूनेन भाजिता कोटी ।

शङ्कुगुणा कोटी सा हायाभक्ता भुजा भवति ॥ १६ ॥

दीपदिकसूत्रगतयोश्शङ्कोशहाययोरेये यत्र भवतस्तत्स्थानयोर्त्तरालं तयोश्हा-
योरेकया निहत्य । ऊनेन हायाद्भासेन हाययोर्त्तरात्रुल्येन विभजेत् । तत्र
लब्धं कोटी भवति । या हाया गुणकारत्वेन परिगृहीता । तदग्रदीपमूलयो-
र्त्तरालभूमिरित्यर्थः । सा कोटी शङ्कुगुणिता गुणकारत्वेन परिगृहीतया हायया

भक्ता सती भुजा भवति । दीपोन्नतिरित्यर्थः । उदाहरणं ।

दिग्भिष्योऽशभिस्तुल्ये हाये चाग्रान्तरं तयोः ।

अर्कतुल्यं दीपभुजा तत्कांटी च निगद्यतां ॥

प्रथमच्छाया १० । द्वितीयच्छाया १६ । हायाग्रयोरन्तरालभूमिः १२ । अत्र प्रथ-
मच्छायया लब्धा दीपकांटीः २० । दीपभुजा २४ । अथवा द्वितीयच्छायया लब्धा
दीपकांटीः ३२ । दीपभुजा ३४ । हायाग्रे हि हायाकर्णमण्डलस्य मध्यं भवति ।
अतश्छायाग्रान्तरात्कांटिकल्पना । दीपमूलस्यश्च शङ्कां हि हाया न भवति । ततो
वाक्ये क्रमेण हायाविद्विस्स्यात् । तत्रैवं त्रैराशिकं । यदि हायान्तरतुल्येन हा-
याश्रुसेन हायान्तरतुल्या भूमिर्लभ्यते तददृष्टहायातुल्येन हायाश्रुसेन का भूमि-
रिति हायाग्रदीपमूलान्तरालभूमिलब्धिः । यदीदृष्टहायाग्रकांटीया स्वशङ्कुभुजा तदा
दीपकांटीया का भुजेति दीपभुजालब्धिः ॥ भुजाकांटीभ्यां कर्णानयनमार्यार्थिनाह ।

यश्चैव भुजावर्गः कांटीवर्गश्च कर्णवर्गस्तः ।

भुजावर्गकांटीवर्गयोर्योगः कर्णवर्गस्यादित्यर्थः ॥ शरे ज्ञाते जीवानयनमप-
रार्थिनाह ।

वृत्ते शरसंवर्गे र्धज्यावर्गस्त खलु धनुषोः ॥ १७ ॥

वृत्तक्षेत्रे इष्टचापस्य वा समस्तज्या तन्मध्यादुभयपार्श्वगतौ यौ शरौ तयोस्मै-
वर्गौ यस्स खलु धनुषोः पूर्वीदिनेष्टचापखण्डयोरर्धज्यावर्गौ भवति । इष्टां क्र-
मज्या प्रथमशरः । तदूनसमस्तविष्कम्भा द्वितीयशरः । कांटिकर्णयोगो ज्या-

धिकशरः। तदन्तरमूनशरः। तदाकृतिर्हि तयोर्वर्गान्तरं। इतीह युक्तिः॥
वृत्तयोस्संवर्गे सति परिधिद्वयोयोगादेकस्मादितरपरिधिद्वयोगान्ता या जीवा
तन्मध्यादुभयपार्श्वगतशरद्वयानयनमाह।

ग्रासोने द्वे वृत्ते ग्रासगुणे भाजयेत्पृथक्केन।

ग्रासोनयोगभक्ते संपातशरौ परस्परतः॥ १८॥ *)

अन्योऽन्यान्तर्गतयोर्वृत्तपरिधिभागयोर्मध्यगतमन्तरालं ग्रास इत्युच्यते। तेन ग्रासेन
हीनं वृत्तद्वयं। पृथक्केन पृथगित्यर्थः। पृथग्ग्रासमानेन गुणितं कृत्वा पृथग्भा-
जयेत्। तत्रानुक्तं हारमनुवादद्वयेण प्रदर्शयन्फलं वदति ग्रासोनयोगभक्ते
संपातशराविति। तत्र ग्रासोनयोर्वृत्तयोर्योगेन भक्ते राशिद्वये सति लब्धौ
संपातशरौ भवतः। परिधियोगद्वयगतसमस्तजीवाया मध्य उभयपार्श्वगतौ श-
रावित्यर्थः। परस्परतः। अल्पवृत्ताल्लब्धौ अधिकवृत्तशरः। अधिकवृत्ताल्लब्धौ
अल्पवृत्तशर इत्यर्थः। उदाहरणं।

चत्वारिंशन्मितं वृत्तमन्यत्षोडशसम्मितं।

ग्रस्तभागश्चतुस्संख्यस्तयोर्वाच्यौ शरौ पृथक्॥

वृत्तमेकं ४०। अन्यत् १६। ग्रासः ४। लब्धौ लघुवृत्तशरः ३। बृहद्वृत्तशरः १॥
त्रेटीफलानयनमाह।

इष्टं व्येकं दलितं सपूर्वमुत्तरगुणं समुखमध्यं।

*) प्रकाशिकायां ग्रासोनयोगलब्धौ। इति पाठः। आचार्येणा तु ०भक्तेस्संपात० इति लिखितं स्यात्

इष्टगुणितमिष्टधनं तथवाक्यतं पदार्धकृतं ॥ ११ ॥

बहुसूत्रार्थप्रदर्शकमेतत्सूत्रं । अतो बहुधा योजना कार्या । तत्र मध्यफलसर्व-
फलानयने सपूर्वमित्येतदुपनीय योज्यं । इष्टपदमेककृतेन दलितमुत्तरेण चया-
ल्येन गुणितं मुखेनादिधनेन युतं मध्यधनं भवति । तन्मध्यधनमिष्टपदगुणितं
सर्वधनं भवति । अत्रैवं सूत्रं । इष्टं व्येकं दलितं चयगुणितं मुखयुतञ्च मध्य-
धनं । इष्टपदेन विनिघ्नं मध्यधनं भवति सर्वधनं । इति ॥ अल्योपाख्यायभीष्टप-
दनानयने तु पूर्वमुत्तरगुणं समुखमिति योजना । इष्टपदात्पूर्वमतीतानि पदानि
पूर्वशब्देनोच्यन्ते । पूर्वपदसंख्या चयगुणिता मुखयुता इष्टधनं भवति । अत्रैवं
सूत्रं । पूर्वपदं चयगुणितं मुखसहितमिष्टधनं स्यात् । इति ॥ अत्रात्तरगतेष्टप-
दनानयने तु मध्यमित्येतदुपनीय क्रमेण सूत्रमिष्टगुणितमिष्टधनमित्येवमन्तं
योज्यं । अत्रात्तरगतेष्टपदसंख्या व्येका दलिता इष्टपदेभ्यः पूर्वमतीतपदयुता
चयगुणिता मुखसहिता अत्रात्तरगतेष्टपदसंख्यागुणिता अत्रात्तरेष्टपदेषु सर्वधनं
भवति । अत्रैवं सूत्रं । इष्टं व्येकं दलितं सपूर्वमुत्तरगुणं समुखमिष्टगुणमवा-
त्तरेष्टपदसंभूतं फलं भवति । इति । अत्रेष्टशब्देनावत्तरेष्टपदसंख्योच्यते ।
उदाहरणं ।

आदि पञ्च चयस्तत्र गच्छस्तदशोच्यतां ।

मध्येपाख्याटमादित्रिपदसर्वधनं पृथक् ॥

आदिधनं ५ । चयः ७ । गच्छः १७ । अत्र मध्यधनानयने इष्टं १७ । अस्मादिष्टं

व्येकमित्यादिना सिद्धं मध्यधनं ६१। एतदिष्टपदेन सप्तदशभिर्निर्कृतं १०३०। एत-
त्सर्वधनं। उपात्यपदधनानयने इष्टं १६। अस्मात्पूर्वपदं ११। चयगुणितं मुख-
सहितञ्च ११०। एतदुपात्ये पोडशपदे धनं। अथाष्टमादिपदत्रयधनानयने इष्टं
३। एतद्येकं दत्तितं १। अष्टमात्पूर्वपदैस्तप्तभिर्युतं ८। उत्तरगुणं समुखञ्च ६१।
इष्टेनावान्तरपदैस्त्रिभिर्निर्कृतं १८३। एतदष्टमादिपदत्रये धनं भवति॥ सर्वध-
नानयन उपायान्तरमार्गशेषेणाह। अववाच्यन्तं पदार्थकृतम्। इति। आदिध-
नात्यधनयोरैक्यं पदार्थकृतं सर्वधनं भवति॥ समुखमध्यमित्यत्र समुखं मध्यमिति
दृष्टव्यं॥ यत्र मध्यपदाभावस्त्वत्र मध्यात्पूर्वापरयोस्त्यत्रधनयोर्योगार्थं मध्यधनं
भवति॥ गच्छानयनमाह।

गच्छो ऽष्टोत्तरगुणिताद्विगुणायुत्तरविशेषवर्गयुतात्।

मूलं द्विगुणायूनं स्यात्तरभजितं सप्तपार्थं॥ २०॥

लब्धधनमत्र विशेष्यं। सर्वधनादष्टभिर्गुणितात्। पुनरुत्तरेण चयाख्येन च गु-
णितात्। पुनर्द्विगुणस्यादिधनस्य। उत्तरस्य चयाख्यस्य च यो विशेषस्तस्य
वर्गेण युतायन्मूलं तस्माद्विगुणमादिधनं विशेष्य। उत्तरेण चयाख्येन वि-
भजेत्। तत्र लब्धाद्रूपेणैकेन च युतार्धं गच्छो भवति। पूर्वोदाहरेण लब्धधनं
१०३०। एतदष्टभिर्रुत्तरेण सप्तसंख्येन च गुणितं ५८०७२। द्विगुणमादिधनं १०।
उत्तरं ७। अनयोर्विशेषस्य वर्गेण १ युतं ५८०८१। अस्माज्जातं मूलं २४१।
द्विगुणेनादिधनेन १० ऊनं २३१। एतत्स्वात्तरेण चयेन ७ भक्तं सप्तपं ३४।

दलितं १०। एष गच्छः ॥ एकाग्रेकोत्तराङ्कानां संकलितधनानयनमाह ।

एकोत्तराद्युपचितेर्गच्छाग्रेकोत्तरत्रिसंवर्गः ।

पट्टभक्तास्स चितिधनसैकपदधनो विमूलो वा ॥ २१ ॥

एकमुत्तरमादिश्र यस्या उपचितेस्तस्या एकात्तराद्युपचितेश्चितिधनः संकलितधनमत्र साध्यते । संकलितस्य संकलितधनमित्यर्थः । गच्छाग्रेकोत्तरत्रिसंवर्गः । गच्छप्रथमराशिरेकोत्तर एकयुतो गच्छे द्वितीया राशिः । द्वितीयो ज्येकयुतस्तृतीया राशिः । एषां गच्छाग्रेकोत्तराणां त्रयाणां संवर्गपट्टभक्तो यस्स चितिधनः संकलितधनं भवति । एकाग्रेकोत्तराङ्कानां संकलितधनं भवति ॥ सैकपदधनो विमूलो वा । अथवा सैकानां पदानां धनराशिसैकपदलोभपट्टभक्ताश्चितिधनो भवति । उदाहरणं । पञ्च संकलिता ये स्युस्तेषां संकलितः पदगच्छः ५ । एष प्रथमराशिः । अयमेकोत्तरः ६ । एष द्वितीयः । अयमग्रेकोत्तरः ७ । एष तृतीयः । एषां त्रयाणां संवर्गः २१० । पट्टभक्ताः ३५ । अयं चितिधनसंकलितधनं भवति ॥ अथवा । सैकं पदं ६ । अस्य धनः २१६ । एष स्वमूलेन सैकपदेन ६ लोनः २१० । पट्टभक्ताश्च ३५ । एष चितिधनः ॥ वर्गधनयोस्संकलितमाह ।

सैकसगच्छपदानां क्रमाच्चिसंवर्गितस्य पट्टो ऽंशः ।

वर्गचितिधनस्स भवेच्चितिर्वर्गो धनचितिधनश्च ॥ २२ ॥

पदमेव सर्वत्र गच्छशब्देनोच्यते । सैकपदं प्रथमराशिः । सैकं सगच्छञ्च पदं द्वितीयः । एषां त्रयाणां क्रमेण लूननं कुर्यात् । एवंभूतस्य त्रिसंवर्गितस्य त्रयाणां

संवर्गस्य षण्पटो ऽंशः स वर्गचितिधनो भवेत् । वर्गाणां संकलितधनमित्यर्थः ॥
चितिवर्गो धनचितिधनश्च । चित्तेरेकादिसंकलितस्य यो वर्गः स धनचितिधनः ।
एकादिधनानां संकलितधनमित्यर्थः । उदाहरणं ।

पञ्चानां वर्गधनयोः पृथक् संकलितं वद ।

अत्र सैकपदं ६ । इदमेव सगच्छं ११ । केवलपदं ५ । एषां त्रयाणां संवर्गः
३३० । पटुभक्तः ५५ । इदं वर्गसंकलितं ॥ अथ धनसंकलिते गच्छः ५ । ए-
काद्येकोत्तरकल्पनया इष्टं व्येकं दलितमित्यादिसूत्रेणानीतं संकलितधनं १५ ।
अस्य वर्गः २२५ । एतत् पञ्चपर्यन्तानामेकादीनां धनैक्यं ॥ द्वयो राश्योस्संव-
र्गानयन उपायान्तरमाह ।

संपर्कस्य हि वर्गाद्विशोधयेदेव वर्गसंपर्कः ।

यत्तस्य भवत्यर्थं विद्यादुणकारसंवर्गः ॥ २३ ॥

संपर्कस्य गुणगुण्वात्मकयोर्द्वयो राश्योस्संयोगस्य वर्गात् तयोरेव राश्योर्वर्ग-
संपर्कं वर्गयोगं विशोधयेत् । तत्र यच्छिष्टं तस्य यदर्थं स गुणकारयोर्गुणगु-
ण्वाख्ययो राश्योस्संवर्गो भवतीति विद्यात् । परस्परहनने हि द्वयोर्गुणकारत्वं
गुणवच्च कल्पयितुं शक्यं । तस्मादुभौ गुणकारशब्दवाच्यौ । उदाहरणं ।

वदाहृतिं द्वयो राश्योः पञ्चसप्तसमानयोः ।

राश्योस्संपर्कः १२ । अस्य वर्गः १४४ । अस्माद्राश्योर्वर्गयोः २५ । ४१ । एत-
योर्योगं विशोध्य शिष्टं ७० । अस्यार्थं ३५ पञ्चसप्तमितराश्योस्संवर्गः ॥ राश्यो-

संवर्गे तदन्तरे च ज्ञाते राशिद्वयानयनमाह ।

द्विकृतिगुणान्संवर्गाद् अन्तरवर्गेण संयुतान्मूलं ।

अन्तरयुक्तं ह्येनं तदुणकारद्वयं दलितं ॥ ३४ ॥

राश्यास्संवर्गात् द्विकृत्या द्वयोः कृत्या चतुस्मिन्व्यया गुणितात् अन्तरवर्गेण द्वयो राश्यान्तरस्य वर्गेण युताद्यन्मूलं तद्विधा विन्यस्य । एकस्माद्वाश्वन्तरं विशोधयेत् । अन्यस्मिन्वाश्वान्तरं प्रक्षिपेत् । एवंकृतद्वयं दलितं गुणकारद्वयं भवति । उदाहरणं ।

दशाहनिस्त्रयं भेदा राश्यास्तौ वृद्धि बुद्धिमन् ।

अत्र राश्यास्संवर्गः १० । द्वयोः कृत्या गुणितः ४० । राश्वन्तरं ३ । अस्य वर्गेण ९ युतं ४९ । अस्मान्मूलं ७ । अन्तरयुक्तं दलितं ५ । अयमेका राशिः ॥ स एव मूलराशिः ७ । राश्यान्तरेण ह्येनं दलितं ३ । अयं द्वितीयराशिः ॥ एवमादिविधौ यदुपायालरादि तत्सर्वं लीलावतीव्याख्याने प्रदर्शितं । अतस्तस्मादवगतव्यं ॥ शतादरेकस्मिन्मासादिकाले या वृद्धिस्तत्समाने धने तया वृद्ध्या दत्ते सति तस्माद्वनाद्भीष्टकाले वृद्धिसहितमूलफलानयनमाह ।

मूलफलं सफलं कालमूलगुणमर्धमूलकृतियुक्तं ।

मूलं मूलार्थेन कालदत्तं स्यात्स्वमूलफलं ॥ ३५ ॥

मूलस्य शतादरेककाले वृद्धिद्वयं यद्वनं दत्तं तद्वनं मूलफलमायं । सफलमभीष्टकाले स्ववृद्धिसहितं । कालेनाभीष्टकालेन गुणितं । पुनर्मूलेन प्रमाण-

स्थानस्थितेन शतादिना च गुणितं । मूलस्य शतादेरर्धस्य कृत्वा च युतं मूली-
कृत्यात् । तन्मूलं मूलार्धेन शतादेर्मूलस्यार्धेनोनं कृत्वाभीष्टकालेन कुरेत् । तत्र
लब्धं स्वमूलस्य शतादेः फलं भवति । एतस्मिन् काले वृद्धिरित्यर्थः । तदेव
दत्तमूलधनञ्च भवति । उदाहरणं ।

फलं शतस्य मासे यद्वत्तं तत्स्वफलात्तरं ।

मासपट्टे षोडशकं ज्ञातं मूलफलं वद ॥

अत्र मूलफलाख्यं दत्तधनं सफलं १६ । एतत् कालेन षट्संख्येनाभीष्टकालेन
गुणितं १६ । मूलधनेन प्रमाणाख्येन शतेन च गुणितं १६०० । अर्धमूलकृत्वा
मूलधनस्य शतस्वार्धं यत् तत्कृत्वा २५०० । अनया युतं १२१०० । अस्य मूलं
११० । एतन्मूलधनार्धेन ५० । अनेन द्वीनं ६० । अभीष्टकालेन पट्टेन भक्तं १० ।
एतद्दशसंख्यं शतस्य मासे फलं भवति । दत्तधनञ्च तदेव ॥ त्रैराशिकगणितमाह ।

त्रैराशिकफलराशिं तमथेच्छाराशिना हृतं कृत्वा ।

लब्धं प्रमाणभजितं तस्मादिच्छाफलमिदं स्यात् ॥ २६ ॥

प्रमाणं फलमिच्छा चेति त्रयो राशयस्स्युः । तैर्निष्पन्नं कर्म त्रैराशिकं । त्रै-
राशिके यः फलाख्यो राशिस्तत्रैराशिकफलराशिमिच्छाख्यराशिना हृतं कृत्वा
प्रमाणाख्यराशिना भाजितं कार्यं । एवं भाजितात्तस्माद्भाग्येर्लब्धं तदिदमिच्छा-
फलं भवति । उदाहरणं ।

ताम्बूलानां शतेनाश्रदशकं लभ्यते यदि ।

ताम्बूलप्रध्या लभ्यन्ते कियत्याम्नाणि तद्वद् ॥

अत्र ताम्बूलगतं प्रमाणराशिः । आम्रदशकं फलराशिः । ताम्बूलपट्टिरिच्छा-
राशिः । तेन गुणितात्फलात्प्रमाणलब्धं पट्टसंख्यं भवति । तद्विच्छाफलं ॥
भिन्नेषु राशिषु यो विशेषस्तमार्यार्थिनाह ।

हेदाः परस्पररुता भवन्ति गुणकारभागद्वाराणां ।

गुणकारभागद्वाराणां हेदाः परस्पररुतास्फुटा भवन्ति । एतदुक्तं भवति ।
गुणगुणयोरादृतिरत्र गुणकारणत्वेन विवक्षिता । हार्य इत्यर्थः । हार्यस्य
हेदो हारकेण गुणितो हारको भवति । हारकस्य हेदो हार्येण गुणितो
हार्यो भवति । इति गुणगुणयोस्सच्छेदत्वे तच्छेदयोरादृतिर्हार्यस्य हेदस्यात् ।
सवर्णकिरणमुत्तरार्थिनाह ।

हेदगुणं सच्छेदं परस्परं तत्सवर्णत्वं ॥ २७ ॥

सच्छेदं । ग्रंथो ऽत्र विज्ञेयः । हेदसहितमंशं परस्परच्छेदगुणं कुर्यात् । तत्तदंशं
तत्तच्छेदञ्च स्वव्यतिरिक्तानां परेषां सर्वेषां हेदैः क्रमेण गुणितं कुर्यादित्यर्थः ।
तत्सवर्णत्वं । सवर्णकिरणं तदित्यर्थः । एवं कृते सर्वे राशयस्समच्छेदा भवन्ति ।
उदाहरणं ।

अष्टांशकास्त्रयः प्रादरुतास्त्रयंशोद्धृताः कति ।

गुणगुणद्वरांस्तांश्च समच्छेदान् कवे वद ॥

अत्र गुण्यः ३ । गुणः ४ । अनयोर्दृतिः ३ । एष हार्यः । हारः ३ । हारकस्य

हेदेन गुणितो हार्यः १। एष हार्यः। हार्यस्य हेदेन गुणितो हारः ३२। एष हारः। एवं नवसंख्यो ऽत्र हार्यो भवति द्वात्रिंशत्संख्यो हारकश्च। सवर्णिकरणन्यासः ३। १। १। अत्र गुण्यराशिस्तच्छेदश्च गुणकारहारयोश्हेदाभ्यां कृतौ कार्यौ गुणकारराशिस्तच्छेदश्च गुणहारकयोश्हेदाभ्यां कृतौ कार्यौ हारकराशिस्तच्छेदश्च गुणगुण्ययोश्हेदाभ्यां कृतौ कार्यौ। तथा कृते गुण्यराशिः ३६। गुणः २४। हारः ३२। एवं सर्वत्र वेद्यं॥ व्यस्तविधिमाह।

गुणकारा भागद्वारा भागद्वारा ये भवन्ति गुणकाराः।

यः क्षेपस्सो ऽपचयो ऽपचयः क्षेपश्च विपर्यति ॥ २८ ॥

दृश्यराशिनोद्दिष्टराश्यानयने व्यस्तविधिः क्रियते। उद्दिष्टराशौ यो गुणकारस्स भागद्वारः। हारो गुणः। क्षेपो ऽपचयः। अपचयः क्षेपस्यात्। एवं विपर्यति व्यस्तविधौ भवति। अनुत्तमयनेनैव सिध्यति वर्गे मूलं मूलोत्करणे वर्गिकरणमित्यादि। उदाहरणं।

कस्त्रिंशः पञ्चभिर्भक्ताप्यङ्गिर्भूयुक्तः पदीकृतः।

एकोनो वर्गितो वेदसंख्यस्स गणकोच्यतां॥

दृश्यं ४। वर्गकृतत्वात्पदीकृतः २। एकोनत्वादिकयुतः ३। पदीकृतत्वाद्गर्गितः १। पङ्क्तिर्भूयुतत्वात्तद्गर्गितः ३। पञ्चभिर्भूयुतत्वात्पञ्चभिर्गुणितः १५। त्रिभिर्गुणितत्वाच्चिर्भिर्भक्ताः ५। एष उद्दिष्टराशिः॥ यत्र वद्वसंघास्युः। तत्रैकैकं संघमपास्य शेषसंघानां संख्याश्च गणितास्युः। तत्र सर्वसंख्यानां योगसंख्यानयनमाह।

राश्यूनां राश्यूनां गच्छधनं पिण्डितं पृथक्केन।

व्येकेन पदेन कृतं सर्वधनं तद्वन्त्येव ॥ २९ ॥

राश्यूनां राश्यूनां। एकैकसंघहीनं संधैक्यं कृत्वा तत्तत्संघयोगं गच्छाख्यं धनं पृथक्केन स्थापितं संघतुल्यस्थानेषु स्थानेषु स्थापितं यत् तत्पिण्डितं कृत्वा। तेषामैक्यं कृत्वा। व्येकेन पदेन। एकसंघहीनितरसंघ्यया। हरेत्। तत्र लब्धं यत् तदेव सर्वधनं भवति। सर्वेषां संघधनानामैक्यमित्यर्थः। तस्मात्सर्वधनात्पूर्वस्थापितराश्यूनासंघधनेष्वेकैकस्मिन्विशोधिते सति शिष्टमेकैकसंघधनं भवति। येन संघेन हीनमितरसंघधनं विशोध्यते। तत्र शिष्टं तत्संघधनं भवति। उदाहरणं।

व्यूहास्त्रयण्येनकङ्काख्यदंसज्ञा दृष्टा वने ऽत्रैकहीनितरद्वयात्।

ज्ञाता तु संख्यार्कशक्राष्टिसंभिन्ना व्यूहत्रये प्राज्ञ संख्यात्र कथ्यतां।

अत्र प्रथमराशिं द्वित्वान्वाभ्यां ज्ञाता संख्या १७। द्वितीयं द्वित्वान्वाभ्यां ज्ञाता १४। तृतीयं द्वित्वान्वाभ्यां ज्ञाता १६। पृथक्स्थितमेतच्चयं पिण्डीकृतं ४२। एकहीनेन पदेन द्विसंख्येन कृतं २१। एतद्व्यूहत्रयज्ञाता सकलसंख्या। एषा प्रथमराशितार्कसंघ्यया हीना १। एतच्छेनमानं। अथ समस्तसंख्या शक्रहीना ७। एतत्कङ्कमानं। अथाष्टिहीना ११। एतदंसमानं॥ अव्यक्तमूल्यानां मूल्यप्रदर्शनायाह।

गुलिकाक्षरेण विभजेद्व्याः पुरुषयोस्तु त्रयकविशेषं।

लब्धं गुलिकामूल्यं यद्यर्थकृतं भवति तुल्यं ॥ ३० ॥

गवादिद्रव्यं गुलिकाशब्देनोच्यते । त्र्यपकशब्देन पणादिसंज्ञितं स्वर्णादिद्रव्यं ।
तत्र त्र्यपकाख्यद्रव्ययोर्विशेषं विज्ञेयं गुलिकाख्यद्रव्ययोरन्तरेण विभजेत् । तत्र
लब्धमेकैकस्य गुलिकाख्यद्रव्यस्य मूल्यं भवति । पर्यर्धकृतं भवति तुल्यं । यत्र
द्वयोः पुरुषयोस्वस्वगुलिकामूल्यत्र्यपकयुतिमानं तुल्यं भवति तत्रैवं विधिरि-
त्यर्थः । उदाहरणं ।

समस्वयो त्र्यपकाणां शतं पट्टिः क्रमाद्वनं

गावप्यष्टुणिजोन्नादौ तत्र गोमूल्यकं कियन् ॥

प्रथमस्य त्र्यपकमानं १०० । गुलिकाख्यगोमानं ६ । द्वितीयस्य त्र्यपकमानं ६० ।
गुलिकाख्यगोमानं ८ । अत्र त्र्यपकात्तरं ४० । एतदुलिकात्तरेण २ । अनेन भक्तं
२० । एतद्विंशतिमन्त्यमेकैकगोमूल्यं । अत्रैकैकस्य विंशत्यधिकं शतद्वयं त्र्यपकं
भवति ॥ यदात्तराद्वह्न्योगकालानयनमाह ।

भक्ते विलोमविवरे गतियोगेनानुलोमविवरे द्वे ।

गन्त्यन्तरेण लब्धौ द्वियोगकालावर्तितयौ ॥ ३१ ॥

विलोमयोर्वक्रयोर्द्वयोर्विवरे स्फुटान्तरे द्वे निर्वर्तकृते तयोर्गतियोगेन वक्र-
स्पष्टगन्त्योर्योगेन निर्वर्तकृतेन भक्ते कार्ये । अनुलोमयोर्वक्रिणोर्द्वयोर्वक्रिणो-
र्द्वयोर्वा विवरे द्वे गन्त्यन्तरेण वक्रगन्त्योर्वा स्पष्टगन्त्योर्वात्तरेण भक्ते कार्ये । द्वे
इतिवचनमन्तरस्य द्वैविध्यम् । शीघ्रगतिदीनो मन्दगतिरन्तरं भवति । मन्दग-
तिदीनश्शीघ्रगतिश्चात्तरं भवति । इति द्वैविध्यं । तत्र हरणे लब्धौ द्वौ द्वि-

योगकालौ । द्योग्रहयोर्योगकालौ दिनात्मकौ । अतीतैर्यौ भवतः । जीवग-
तिर्यतो गच्छति चेदतीतस्त कालः । मन्दगतिर्यतो गच्छति चेद्यस्त
कालः । विलोमे तु उर्धगतो वक्त्रो चेद्यः । अन्यथातीतः ॥ अथ कुट्टाका-
रगणितप्रदर्शनार्थमर्थादयमाह ।

अधिकाग्रभागद्वारं हिन्द्याद्रनाग्रभागद्वारेण ।

जेपपरस्परभक्तं मतिगुणमग्रान्तरे ज्ञितं ॥ ३० ॥

अथउपरिगुणितमत्ययुगूनाग्रच्छेद्भाजिते जेपं ।

अधिकाग्रच्छेद्गुणं द्विच्छेदाग्रमधिकाग्रयुतं ॥ ३३ ॥

इति । द्वित्रिभ्यः कुट्टाकारः । निरग्रस्ताग्रयेति । केनचिदुणकारेण गुणिते भाज्ये
भाजकेन भक्ते यष्टेपस्तेन जेपेण भाज्यभाजकाभ्याञ्च तच्छेषप्रदगुणकारा-
जेरानयनाय यत्कर्म क्रियते स निरग्रकुट्टाकार इत्युच्यते ॥ तत्रानातस्म
गुणकारः पूर्वगुणकाराद्विज्ञेयः तस्मिन्स्वद्वारप्रज्ञेयान्पूर्वगुणकारमिदमिति ।
यत्रैकेनैव शणिना भाज्यद्वये गुणिते भाजकद्वयेन कृते जेपद्वयं भवति तत्र
ताभ्यां तत्तद्भाज्यभाजकाभ्याञ्च तत्तच्छेदद्वयगुणकारद्वये निरग्रविधिनानिति सति
यदि तदुणकारद्वयं भिन्नं भवति । तदा ताभ्यां तद्द्वारकाभ्याञ्च पूर्वगुणकारा-
नयने यः कर्मण्यो भवति । स साग्रकुट्टाकार इत्युच्यते । जेपद्वयेनानातीतो यौ
गुणकारौ तयोरधिको अधिकाग्र इत्युच्यते । ऊन ऊनोऽग्रः ॥ साग्रकुट्टाका-
प्रदर्शनपरमेतदर्थद्वयं । निरग्रो ज्यस्मादेव सिध्यति । अधिकाग्रभागद्वारं हि-

न्याद्वनाग्रभागद्वारेण । अधिकग्रसाधनभूतं भागद्वारमूनाग्रसाधनभूतेन भाग-
 द्वारेण हिन्यात् । करेत् । जेपपरस्परभक्तं । अनन्तरं जेपपरस्परद्वरणं कार्यं ।
 जेपशब्दो ऽत्र कृतजेपस्य तत्समीपस्थितस्योनाग्रद्वारकस्य च प्रदर्शकः । कृ-
 तजेपस्योनाग्रभागस्य च परस्परद्वरणं कार्यमित्यर्थः । यदा पुनरधिकाग्रभाग-
 द्वारस्याल्पवाट्टनाग्रद्वारेण प्रथमद्वरणं न संभवति तदाधिकाग्रद्वारोनाग्रद्वारयोः
 परस्परद्वरणं कार्यं । कुट्टाकारे हि भाज्यभाजकयोः परस्परद्वरणं विहितं ।
 तत्र भाज्येन भाजकस्य प्रथमद्वरणञ्चाभिप्रेतं । अत्राप्यधिकाग्रभागद्वारो भाज्यध्वेन
 कल्पितः । उनाग्रद्वारो भाजकध्वेन कल्पितः । तत्र भाज्यस्याल्पवाट्टनाग्र-
 तस्य प्रथमद्वरणं विहितं । यदा प्रथममेवाल्पो भाज्यस्तदा तस्य प्रथमद्वरणं
 न कार्यं । परस्परद्वरणे तत्तत्फलञ्चाधीऽधः क्रमेण स्थाप्यं यथा फलध्वनी
 भवति । परस्परभक्तमितिवचनात्फलग्रहणमप्यभिहितं भवति । अन्यस्मादन्यस्माच्च
 भक्तं फलं हि परस्परभक्तं तत्स्थाप्यमिति जेपः । यावद्भक्ते जेपयोरल्पवान्मतिः
 कल्प्या भवति । तावदेवं परस्परद्वरणं तत्फलस्थापनञ्च कार्यं । परस्परद्वरणस्य
 द्विष्टत्वात्फलपदानां समन्त्रे परस्परद्वरणं समाप्यते । अतस्समपद एव मतिः
 कल्प्यते । मतिगुणमग्रान्तरे ज्ञितं । भाज्यजेपे यथा संख्यया निरुक्ते तस्मिन्
 ज्ञेयराशिं प्रज्ञिय वा तस्माच्छोध्यराशिं विजोध्य वा भाजकजेपेण कृते
 निष्जेपो भवति भाज्यजेपः सा संख्या मतिर्भवति । अत्राग्रयोरन्तरं ज्ञेयरा-
 शिस्स्यात् । तां मतिं बुद्ध्या प्रकल्प्य तया भाज्यजेपमल्पसंख्यं निरुक्त्याग्रयोरन्तरे

ज्ञेयसंज्ञिते प्रक्षिप्याधिकसंख्येन भाजकशेषेण निष्शेषं कृत्वा फलं गृहीयात् ।
 पुनस्तां मतिं फलपदानामधो विन्यस्य तस्या अधस्ताल्लव्यञ्च विन्यसेत् । मति-
 कल्पनायास्सुखत्वापादनाय हि परस्परहरणं विधीयते । तन्निवृत्तये पुनरध-
 उपरिगुणितमन्वयुगित्यादिना वल्युपसंहारश्च विहितः । अतो निष्शेषहरणान्न
 फलं ग्राह्यमिति सिद्धं । अथ मतिश्च । अधउपरिगुणितमन्वयुगिति वचनादध-
 शब्देनोपात्यपदं गृह्यते । उपात्यपदेन स्वोर्ध्वपदं निकृत्य तस्मिन्नन्वयपदं प्र-
 क्षिपेत् । पुनरप्येवं कुर्याद्यावद्वावेव राशी भवतः । तत्र राशोरुपरिस्थ एव
 ग्राह्यः । अनाग्रच्छेद्भाजिते शेषं अधिकाग्रच्छेद्गुणं द्विच्छेदाग्रमधिकाग्रयुतं । द्वयो
 राशोरुपरिस्थितं राशिमूनाग्रच्छेदेन हरेत् । तत्र शिष्टमधिकाग्रच्छेदेन निकृत्य
 तस्मिन्नधिकाग्रं प्रक्षिपेत् । स द्विच्छेदाग्रराशिर्भवति । पूर्वोक्तभाज्यद्वयस्य शेषद्व-
 यप्रदो गुणकार इत्यर्थः ॥ निरप्ये ज्येवमेव विधिः । किन्तु तत्र मतिकल्प-
 नायां कृतशेषो दृश्यराशिश्शोधाख्यः । एष दृश्यश्चेत् ज्ञेयाख्यः । राशिद्वये ज्ञात
 उपरिस्थराशिं भाजकेन हरेत् । तत्र शेषो गुणकारो ऽर्धगणादिस्स्यात् ।
 अधस्स्थराशिं भाज्येन हरेत् । तत्र शेषो लब्धं भगणादिसंज्ञितं फलं स्यात् ।
 अधिकाग्रच्छेद्गुणमित्यादिको विधिस्तत्र न भवति । अत्रैवं वा योजना । अधि-
 काग्रभागहारं हिन्यादृनाग्रभागहारेण । इति । अधिकाग्रभागहारशब्देनाधिकसं-
 ख्येन भाज्यभाजकावुक्तौ । भाज्यस्यापि हि परस्परहरणे भाजकत्वं संभवति ।
 तावूनाग्रभागहारणान्वयसंख्येन केनचिद्वाशिना हिन्यात् । निष्शेषं हरेत् ।

अपवर्तनस्य संभवे अपवर्तयेदित्यर्थः। पुनश्शेषपरस्परहृणादिकं। अपवर्ति-
तयोः परस्परहृणादिकं कार्यं। इति। उदाहरणं।

राशौ वसुधे नवदस्रभक्ते

शेषश्चतुर्भिस्तुलितस्तथास्मिन्।

अत्यष्टिनिधे शर्वेदभक्ते

शेषो ऽद्वितुल्यो बुध कस्त राशिः॥

प्रथमे भाज्यो ८। हूरः २१। शेषः ४। भाज्यभाजकयोः परस्परहृणे कृते
तत्फलानि बह्व्यां संस्थाप्य जाता फलवल्ली १। भाज्यशेषः १। भाजकशेषः २।
चतुस्संख्यशेषराशिः शोधः। तत्र कल्पिता मतिः ६। मतिगुणिताद्भाज्यशेषाच्छे-
धराशौ विशोधिते शेषः २। तस्माद्भाजकशेषेण लब्धं फलं १। मतिफलाभ्यां
युता वल्ली १। अथ उपरिगुणितमल्ययुगित्यादिना लब्धौ राशी २०। अनयोरु-
परिस्थितं भाजकेन २१ अनेन हरेत्। तत्र शेषः १५। एष गुणकारः। सा-
ग्रविधावयमग्रः। अथस्थं भाज्येन ८ अनेन हरेत्। तत्र शेषः ४। एष फलराशिः।
अत्रानीतेन गुणकारेण कृताद्भाज्याद्भाजकेन लब्धं फलमित्यर्थः। एवं निरग्रकु-
ट्टाकारः॥ अथ द्वितीये भाज्यः १०। भाजकः ४५। शेषः ७। एतैरपि पूर्व-
वदानीतो गुणकारराशिः १५। साग्रविधावयमग्रः। अथमूनाग्राख्यः। पूर्वानीतो
अधिकाग्राख्यः १५। अग्रौ १५। अग्रान्तरं ४। अयं क्षेप्यराशिः। अधिकाग्रहारः

२१। अयं भाज्यः। उनाग्रभागहारः ४५। अयं भाजकः। अत्र प्रथमहरणम-
धिकाग्रहारस्योनत्वान्न संभवति। अतो भागहारयोः परस्परहरणं कृत्वा बद्धीं
संपाद्याग्रान्तरं ज्ञेयराशिं प्रकल्प्य निरग्रविधिना गुणकारमानयेत्। तथानीतो
गुणराशिः ३४। अयमधिकाग्रच्छेदेन २१। अनेन गुणितः। १८६। अधिकाग्रेण
१५। अनेन युतं। १००५। अयं द्विच्छेदाग्राख्यो गुणराशिः। उद्दिष्टो गुणरा-
शिश्चायमेव। यदा पुनरेवमानीतो द्विच्छेदाग्र उद्दिष्टगुणाद्भिन्नस्तदा तस्मिन्स्व-
हारकमिष्टगुणं प्रक्षिप्योद्दिष्टगुणस्ताध्यः। स्वहारस्वधिकाग्रोनाग्रभागहारयो-
स्संवर्गस्यात्। अथवा तयोरेव भागहारयोः परस्परभक्तशेषेण भक्तास्तयोरेव
संवर्गो हारस्यात्। अयं साग्रकुट्टाकारो गणितविद्विर्बहुधा क्रियते। निरग्रश्च
वारकुट्टाकारवेलाकुट्टाकारादिभेदाद्बहुधा भवति। तत्सर्वं महाभास्करीयभाष्यस्य
व्याख्यायां सिद्धान्तदीपिकाख्यायां विस्तरेण प्रदर्शितं। तस्मादिहस्माभिरनादृतं॥

इति पारमेश्वरिकायां भट्टदीपिकायां गणितपादो द्वितीयः

अथ कालक्रियापादः प्रदर्श्यते। तत्र कालविभागमाह।

वर्षं द्वादश मासास्त्रिंशदिवसो भवेत्स मासस्तु।

पटिर्नाडो दिवसप्यटिस्तु विनाडिका नाडी ॥ १ ॥

एकं वर्षं द्वादश मासा भवन्ति। त्रिंशदिवसा यस्मिन् स त्रिंशदिवसः। मा-
सस्त्रिंशदिवसस्यात्। एको मासस्त्रिंशदिवसा भवतीत्यर्थः। एको दिवसप्यटिर्नाडो

भवति । एका नाडी पट्टिर्विनाडिका भवति । सौरसावनचान्द्रादिसंज्ञितेषु वर्षेषु तत्तद्वर्षकालाद्वादशांशस्तत्तन्मासकालः । एवं स्वमानवशात्तत्तद्दिननाड्या-
दिकाला वेद्याः । कालभेदा नवविधा उक्ताः *)

ब्राह्मं पित्र्यं तथा दिव्यं प्राजापत्यञ्च गौरवं ।

सौरञ्च सावनं चान्द्रमार्त्तं मानानि वै नव ॥

इति ॥

नक्षत्रमण्डलभ्रमणकालतुल्यस्य नाक्षत्राख्यदिनस्यावयवभूताया विनाडिकायाः
कालमार्यार्थिनं प्रदर्शयति ।

गुर्वक्षराणि पट्टिर्विनाडिकार्त्ती षडेव वा प्राणाः ।

यावता कालेन पट्टिर्गुर्वक्षराण्युच्चरति मध्यमया वृत्त्या पुरुषः । तावान्काल
आर्त्ती विनाडिका । ऋक्षसंवन्धिनी विनाडिका । ऋक्षाणामाधारभूतमण्डलं
यावता कालेन परिभ्रमति । स काल आर्त्ती दिवसः । तस्य षष्ठ्यंश आर्त्ती
नाडिका । तस्याषष्ठ्यंश आर्त्ती विनाडिका सेयमित्यर्थः ॥ षडेव वा प्राणाः ।
यावता कालेन पुरुषश्चतुर्ङ्गुच्छासान् करोति । तावान्कालश्चार्त्ती विनाडिका स्यात् ।
द्वावपि कालौ तुल्यावित्यर्थः ॥ कालविभाग एवं प्रदर्शितः । क्षत्रविभागश्च
तथा ज्ञेय इत्युत्तरार्थिनाह ।

एवं कालविभागः क्षत्रविभागस्तथा भगणान् ॥ २ ॥

*) गुर्यगिहान्तं मानाध्याये श्लो० १ ।

वर्षात्कालविभाग एवमुक्तः। भगणात्क्षेत्रविभागो ऽपि तथा ज्ञेयः। एतदुक्तं भवति। द्वादशांश एको राशिर्भवति। राशेस्त्रिंशांश एको भागः। भागस्य पञ्चंश एका लिप्ता। लिप्तायाप्यष्टंश एका विलिप्ता। विलिप्तायाप्यष्टंश एका तत्परा। इति भगणादयः क्षेत्रात्मकाः। वर्षादयः कालात्मकाः॥ राशिचक्रे चरतोर्द्वयोर्ग्रहयोश्चतुर्युगे योगसंख्याज्ञानमार्थार्थेनाह।

भगणा द्वयोर्द्वयोर्ग्रहे विशेषणेषा युगे द्वियोगास्ते।

द्वयोर्ग्रहयोर्ग्रहे युगभगणसमूहौ तयोर्द्वयोर्विशेषणेषाः। द्वयोर्भगणसमूहयोरधि-
कादल्ये विशेषणिते शिष्टा ये भगणास्ते युगे द्वियोगाः। द्वयोर्ग्रहयोश्चतुर्युगे
योगसंख्या भवति। तुल्यकालं मण्डलमारुह्य मन्दशीघ्रगतिभ्यां चरतोर्ग्रहयो-
र्यदा योगो भवति। तदा हि शीघ्रगतेरेकपरिवर्तनाधिक्यं स्यात्। अतः
परिवर्तनान्तरतुल्या मण्डले चरतोर्ग्रहयोर्गोणास्युः॥ युगे व्यतीपातसंख्या-
मपरार्थेनाह।

रविशशिनक्षत्रगणासंमिश्राश्च व्यतीपाताः ॥३॥

रविशशिनोर्नक्षत्रगणा युगे यावन्तः प्रथमं रविभगणं गणयित्वा पुनश्शशिभगणे
च गणिते यावन्त इत्यर्थः। संमिश्राश्च। पुनर्द्वयोर्भगणैक्ये च गणिते यावन्त-
स्तावन्तो युगे व्यतीपाता भवन्ति। रविशशिनोर्भगणैक्यद्विगुणतुल्या इत्यर्थः।
अत एतदुक्तं भवति। रविशशिनोर्गोणे चक्रार्ध एका व्यतीपातस्स्यात्। पुन-
स्तयोर्गोणे चक्रे द्वितीयो व्यतीपातस्स्यात्। इति। इह स्थूलतया व्यतीपात

उक्तः । सूक्ष्मस्तु मयेनोक्तः । *)

एकायनगतौ स्यातां सूर्याचन्द्रमसौ यदा ।

तद्युतौ मण्डले काल्योस्तुल्यवे वैधृताभिधः ॥

विपरीतायनयतौ चन्द्रार्कौ क्रांतिल्लितिकाः ।

समास्तदा व्यतीपातो भगणार्थं तयोर्युतिः ॥

इति । अत्रापि मण्डलभगणार्थशब्दाभ्यां सूर्याचन्द्रमसोर्भिन्नगोलता तुल्यगोलता च क्रमादभिहिता । इति वेद्यं ॥ उच्चनीचवृत्तस्य परिवर्तमार्थार्थिनाह ।

स्वाच्चभगणास्वभगणैर्विशेषितास्वाच्चनीचपरिवर्ताः ।

उच्चभगणस्वभगणयोरन्तरं स्वाच्चनीचपरिवर्तः । इत्यर्थः । चन्द्रस्य तुङ्गभगणस्वभगणयोरन्तरं मन्दोच्चनीचपरिवर्तः । इतरेषां तु पणां मन्दोच्चस्य स्थिरत्वात्स्वभगणा एव मन्दनीचाच्चपरिवर्ताः । कुत्रादीनां पञ्चानां शीघ्रोच्चभगणस्वभगणान्तरं शीघ्रोच्चनीचपरिवर्तस्स्यात् । सर्वे ग्रहास्स्वाच्चस्य परितो भ्रमन्ति । तत्रोच्चासन्ने ग्रहे स्वाच्चवमुच्चस्य सप्तमस्थाने नीचवच्च । तद्वमणमत्रोच्चनीचपरिवर्त इत्युच्यते । तत्र मन्दोच्चादनुर्लामेन भ्रमाणं शीघ्रोच्चात्प्रतिलामेन च युगे स्वाच्चनीचपरिवर्ता अत्रोक्ताः । दिव्यागन्यायसिद्धस्यास्य पृथगभिधानं ग्रहाणामुच्चनीचपरिवर्तप्रदर्शनाय ॥ गुरुवर्षाण्यपरार्थिनाह ।

गुरुभगणा राशिगुणास्वाच्चयुजाया गुरोरब्दाः ॥ ४ ॥

*) सूर्यसिद्धान्ते पाताधिकारे श्लो० १-२ ।

गुरोर्भगणा राशिगुणा द्वादशभिर्गुणिता युगे आश्वयुजाद्या अव्दा इत्यर्थः ।
अत्र वराहमिहिरः *) ।

नक्षत्रेण सहोदयमस्तं वा याति येन सुरमन्त्रा ।

तत्संज्ञं वक्तव्यं वर्षं मासक्रमेणैव ॥

वर्षाणि कार्तिकादीन्याग्नेयाद्द्वयानुयोगीनि ।

क्रमशस्त्रिभन्तु पञ्चममुपाल्यमल्यच्च यद्वर्षं ॥

इति । मासक्रमेण कार्तिकादिमासक्रमेण वर्षक्रम इत्यर्थः ॥ सौरचान्द्रसाव-
ननाक्षत्रमानविभागमाह ।

रविभगणा रव्यव्दा रविशणियोगा भवन्ति शणिमासाः ।

रविभूयोगा दिवसा भावर्ताश्चापि नाक्षत्राः ॥ ५ ॥

यावता कालेन रवेर्भगणपरिवृत्तिस्तावत्कालो रव्यव्दः । यावता कालेन रवि-
शणिनोर्योगस्स्यात् तावत्कालश्चान्द्रमासः । एककालमारुह्य गच्छताः पुनर्यो-
गकाल इत्यर्थः । रविभगणतुल्या युगे रव्यव्दाः । युगे रविशणियोगतुल्या
युगे चान्द्रमासाः । रविभूयोगशब्देन रवेर्भूपरिश्रमणमभिहितं । युगे रवेर्भूपरि-
श्रमणतुल्या युगे भूदिवसाः । सावनदिवसा इत्यर्थः । युगे यावन्तो भावर्ता
नक्षत्रमण्डलस्य परिश्रमणानि तावन्तो युगे नाक्षत्रदिवसाः । अत्र भचक्रभ्रम-
णसिद्धा नाक्षत्रदिवसा उक्ताः । नतु चन्द्रगतिसिद्धाः ॥ अधिमासावमदिनान्याह ।

*) बृहत्संहितायामध्याये ८ श्लो० १-२ ।

अधिमासका युगे ते रविमासेभ्यो ऽधिकास्तु ये चान्द्राः ।

शशिदिवसा विज्ञेया भूदिवसोनास्तिथिप्रलयाः ॥ ६ ॥

युगरविमासहीना युगचान्द्रमासा युगे ऽधिमासास्त्युः । युगभूदिवसोना युगचा-
न्द्रदिवसा युगे तिथिप्रलयाः । अवमदिवसा इत्थर्थः । मनुष्यपितृदेवानां संव-
त्सरप्रमाणमाह ।

रविवर्षं मानुष्यं तदपि त्रिंशद्वर्षं भवति पित्र्यं ।

पित्र्यं द्वादशगुणितं दिव्यं वर्षं समुद्दिष्टं ॥ ७ ॥

रविवर्षं मानुष्यं वर्षं भवति । (मानुष्यं वर्षं त्रिंशद्वर्षं भवति) ।
पित्र्यं वर्षं द्वादशगुणितं दिव्यं वर्षं भवति । अत्र सौरमानेन पित्र्यमुदितं
शास्त्रान्तरे तु चान्द्रेणोदितं । तथाच मयः *) ।

त्रिंशता तिथिभिर्मासश्चान्द्रः पित्र्यमहः स्मृतः ।

इति ॥ ग्रहाणां युगकालं ब्राह्मदिनकालञ्चाह ।

दिव्यं वर्षसहस्रं ग्रहसामान्यं युगं द्विषड्वर्षं ।

अष्टोत्तरं सहस्रं ब्राह्मो दिवसो ग्रहयुगानां ॥ ८ ॥

दिव्यं वर्षसहस्रं द्विषड्वर्षं द्वादशगुणितं ग्रहसामान्यं युगं भवति । सर्वेषां
ग्रहाणां युगमित्यर्थः । युगादौ सर्वेषां ग्रहाणां मण्डलादिगतवात्तेषां मध्यमा-
नयने युगविशेषो नास्तीति सामान्यशब्देन द्योतितं ॥ कालस्यान्तर्पिण्यादि-

*) सूर्यसिद्धान्ते मानाध्याये श्लो० १४ ।

विभागमाह ।

उत्सर्पिणी युगार्धं पश्चाद्वसर्पिणी युगार्धञ्च ।

मध्ये युगस्य सुप्रमादावन्ते दुष्पमेन्द्रच्छात् ॥ ७ ॥ *)

अस्यार्थो व्याख्याकारेण (न) प्रदर्शितः । अतो भट्टप्रकाशिकायां यदुक्तं तदत्र लिख्यते । यस्मिन् काले प्राणिनामायुर्गशां वीर्यादीन्युपचीयन्ते स काल उत्सर्पिणीसंज्ञः । यस्मिन्नपचीयन्ते सो ऽवसर्पिणीसंज्ञः । युगस्य पूर्वार्धमुत्सर्पिणीकालः । अपरार्धमवसर्पिणीकालः । युगस्य मध्यमख्यंशः समकालः । आद्यन्तौ (सुप्रमा) दुष्प्रमासंज्ञौ अंशौ । एतत्सर्वमिन्द्रच्छात्प्रभृति प्रतिपत्तव्यं । अस्यार्थो ऽभियुक्तैर्निवृण्व्य वक्तव्यः ॥ इति प्रकाशिकायां व्याख्यानं । अत्र इन्द्रच्छात्प्रभृति प्रतिपत्तव्यमित्यनेन किमुक्तमिति न ज्ञानीमः । उक्तार्थस्य ग्रहगणितोपयोगिवमपि न पश्यामः । एवं वार्थः । इन्द्रच्छात्प्रभृति गतिमतां गतिर्युगाद्यर्थे उत्सर्पिणी । अपरार्थे अवसर्पिणी मध्ये समा च । मध्यकालावस्थितिप्रदेशाद्वर्धमधो वा ग्रहाणामवस्थितिर्युगालयोर्भवति । अतो मध्यमगतिर्भेदस्स्यात् । तस्मात्काले-काले निवृण्व्य मध्यमसंस्कारः कार्य इत्यर्थः । अथवा । इन्द्रच्छात्प्रभृति यान्युच्चानि मन्दाच्चानि शीघ्रोच्चानि च भवन्ति तेषां यावस्थितिः । सा उत्सर्पिणी समा च स्यात् । मध्ये काले यत्रावस्थितिरुच्चानां भवति । तस्मात्प्रदेशाद्वर्धमधो वा युगालयोरेव स्थितिर्भवतीत्यर्थः । तेन वृत्तभेदस्स्यात् । वृत्तभेदात्स्फुटभेदस्स्यात् ।

*) भट्टदीपिकापुस्तकद्वये सुप्रमा चादावन्ते च दुष्प इत्यपवादः ।

अतः काले-काले निवृण्व्य वृत्तसंस्कारः कार्य इत्यर्थः। इति॥ शास्त्रप्रणय-
नकालं तत्काले स्ववयःप्रमाणञ्च प्रदर्शयति।

पद्यद्धानां पटिर्यदा व्यतीतास्त्रयश्च युगपादाः।

अधिका विंशतिर्यदास्तदेह मम जन्मनां ज्ञीताः ॥ १० ॥

इह वर्तमाने ऽष्टाविंशे चतुर्युगे चतुर्भागत्रये पद्यद्धानां पटिश्च यदा गता
भवति। तदा मम जन्मनः प्रभृति अधिका विंशतिर्यदा गता भवति। व-
र्तमानयुगचतुर्युपादस्य पट्टहताधिकसहस्रत्रयसंमितेषु सूर्याब्देषु गतेषु सत्सु
त्रयोविंशतिवर्षेण मया शास्त्रमिदं प्रणीतमित्युक्तं भवति। अत्राह प्रकाशि-
काकारः। अस्यायमभिप्रायः। अस्मिन् काले गीतिकोक्तभगणैस्त्रैराशिकेनानीता
ग्रहमध्यमोच्चपातास्फुटास्त्युः। इत उत्तरं तथानीतिषु तेषु संप्रदायसिद्धसंस्कारः
कार्यः। इति। तथाच तच्छिष्यो लब्धाचार्यः *)।

शक्ति नखाब्धिरहिते शशिनो ज्ञदक्षै-

स्तत्तुङ्गतः कृतशिवैस्तमसप्यडङ्गैः।

शैलाब्धिभिस्सुरगुरांगुणिते सितोच्चा-

च्छाद्यं त्रिपञ्चकुदते ऽश्वरान्निभक्ते॥

स्तम्बेरमाम्बुधिते क्षितिनन्दनस्य

सूर्यात्मजस्य गुणिते ऽम्बरलोचनैश्च।

*) धीवृद्धिदायं तन्त्रे।

आमाग्निवेदनिकृते विदधीत लब्धं

शीतांशुसूनुकुजमन्दकलासु वृद्धिं ॥

इति । अभ्रशराक्षितुल्यस्सर्वेषां हारकः कुजशनिघ्नशीघ्रकलासु वृद्धिर्योज्यं शेष-
कलाभ्यशोधनं । एष संस्कारश्शकाद्याव्याघ्राताव भिन्नः । अत्र शकाद्याच्चन्द्र-
यमाब्धिशोधनं युक्तं तदनुक्तं । नावाब्धिशोधनं यदुक्तं तदुक्तिस्सौकर्यायेति वे-
द्यमिति प्रकाशिकाकारेणाक्तं । अयनसंस्कारश्च प्रदर्शितः ।

कल्यद्वात् खखपट्टकृतिहोनादसुसून्वनागशरभक्तात् ।

शेषे द्विवाणशक्रैः पदं भुजाद्या द्विसंगुणिताः ॥

शशिसूर्यकृता लब्धं भागादिफलं भुजाफलवत् ।

ऋणधनमयनध्रुवयोः कुर्यात्ते दृक्समे भवतः ॥

इति । पदप्रदेशेषु द्विवाणशकाद्येषु गतभाग ओजपदे भुजाद्याः । युग्मपदे तेषां
भुजाद्याः । भुजाफलवत् । मेघादावृणं तुलादौ धनमित्यर्थः । अयनद्वयगध्रुवयो
राशित्रये राशिनवके चणधनञ्चेत्यर्थः । तथाभूते र्जे ज्येष्ठावसानमित्युक्तं भवति ॥
युगाद्यारम्भकालसाम्यं कालस्यानत्यञ्च प्रदर्शयति ।

युगवर्षमासदिवसास्समं प्रवृत्तास्तु चैत्रशुक्लादिः ।

कालो ज्यमनाद्यन्तो ग्रहैर्नुमीयते ज्ञेये ॥ ११ ॥

सर्वेषां मण्डलालगतवायुगादौ सौरचान्द्रादीनां युगपत्प्रवृत्तिः ॥ अनाद्यन्तः
कालः ज्ञेये गोलने स्थितैर्ग्रहैर्नुमीयते । एतदुक्तं भवति । यद्यप्यनाद्यन्तः

कालमस्तथापि ज्योतिश्चक्रस्थैरुपाधिभूतैः कल्पमन्वन्तरयुगवर्पमासदिवसादिवरेण
परिच्छिद्यत इति ॥ ग्रहाणां समगतित्वमाह ।

पथ्या सूर्याद्यानां प्रपूरयन्ति ग्रहा भपरिणाहं ।

दिव्येन नभःपरिधिं समं भ्रमन्तस्त्रकक्ष्यासु ॥ १२ ॥

सूर्याद्यानां पथ्या सर्वे ग्रहा भपरिणाहं नक्षत्रमण्डलं पूरयन्ति । तावता कालेन
तत्तुल्ययोजनानि गच्छन्तीत्यर्थः ॥ दिव्येन नभःपरिधिं । दिव्येन युगेन ग्रह-
सामान्ययुक्तेन चतुर्युगेन नभःपरिधिमाकाशकक्षां परिपूरयन्ति । तत्तुल्यानि
योजनानि गच्छन्तीत्यर्थः । समं भ्रमन्तस्त्रकक्ष्यासु । सर्वे ग्रहा दिने-दिने तुल्य-
योजनानि स्वकक्ष्यायां भ्रमन्तस्तत एव भपरिणाहं नभःपरिधिञ्च पूरयन्ति ॥
समगतीनां मन्दशीघ्रगतित्वं कक्ष्यभिदाद्ववतीत्याह ।

मण्डलमल्पमधस्तात् कालेनाल्पेन पूरयति चन्द्रः ।

उपरिष्ठात्सर्वेषां महच्च महता गनैश्चारी ॥ १३ ॥

सर्वेषां ग्रहाणामधस्ताद्गच्छंश्चन्द्रस्त्रमण्डलमल्पयोजनमल्पेन कालेन पूरयति ।
अन्यग्रहमण्डलापेक्षया मण्डलाल्पत्वं । अन्यग्रहमण्डलपूरणपेक्षया कालस्या-
ल्पत्वञ्च । सर्वेषां ग्रहाणामुपरिष्ठाद्गच्छंश्चनैश्चरस्त्रमण्डलं महदधिकयोजनं महता
कालेन पूरयति ॥ राशिभागदिक्षेत्राणां प्रमाणं तत्तन्मण्डलानुसारिणेत्यत आह ।

अल्पे हि मण्डले ज्ञेया महति महान्तश्च राशयो ज्ञेयाः ।

ग्रंथाः कलास्तथैवं विभागतुल्यास्त्रकक्ष्यासु ॥ १४ ॥

अल्पक्षेत्रे मण्डले राश्यादयो अल्पक्षेत्राः । महति मण्डले राश्यादयो महातः ।
स्वकक्ष्यासु विभागतुल्याः । स्वकक्ष्याया द्वादशांशतुल्यो राशिः । राशिनेत्रत्रिं-
शांशतुल्यक्षेत्रो भागः । तथा कलादयः । एवं स्वकक्ष्यासु प्रकल्पितविभागतुल्या
राश्यादयः ॥ नक्षत्रमण्डलादधोगतानां ग्रहकक्ष्याणां क्रममाह ।

भानामधश्च नैश्वरासुरगुरुभौमार्कशुक्रबुधचन्द्राः ।

तेषामधश्च भूमिर्मेधीभूता खमध्यस्था ॥ १५ ॥

नक्षत्रकक्ष्यावस्थितानां भानामधः क्रमेण शनैश्चरादयस्स्वकक्ष्यायां चरन्ति । तेषां
ग्रहाणामधस्थिता भूमिः खमध्यस्था । आकाशमध्ये तिष्ठति । तेषां ग्रहाणां
मेधीभूता भूमिः । मेधी नाम खलमध्ये स्थितो धान्यमर्दकानां वलीविर्दकादीनां
बन्धनार्थं स्थापितस्त्रूलशङ्कुः । यथा वलीविर्दमहिषादयस्तं शङ्कुं मध्यं कृत्वा तस्य
परितो भ्रमन्ति । तथा भानि ग्रहाश्च खमध्ये स्थितां भूमिं मध्यं कृत्वा तस्याः
परितो भ्रमन्ति । इत्यर्थः । अत्र निरुद्धदेशमङ्गीकृत्योर्ध्वोविभागः कृतः । ग्रहाणां
मेधीभूताया भूमेः परितो भ्रमणतस्तु मेरुमध्यमङ्गीकृत्य ॥ उक्तेन कक्ष्याक्रमेणैव
कालन्होराधिपत्यं दिनादिपत्यञ्च प्रदर्शयति ।

सैते ह्यरेणाश्च नैश्वराद्या यथाक्रमं जीवाः ।

जीवक्रमाच्चतुर्या भवन्ति सूर्योदयादिनयाः ॥ १६ ॥

उक्ताश्च नैश्वरादयो यथाक्रमं जीवाः जीवगतयो भवन्ति । कक्ष्याक्रमेणैतन्निश्चयति ।
एवं यथाक्रमं जीवास्तत एते शनैश्चरादयो यथाक्रमं ह्यरेणाः कालन्होरेणा

भवति । वाराधिपस्य प्रथमद्वारा । पुनस्तस्मादुक्तक्रमेण रात्रौ वाराधिपपञ्चमस्य प्रथमद्वारा । पुनस्तस्मादुक्तक्रमेण । इत्यर्थः । उक्ताच्छीघ्रक्रमाच्चतुर्थास्सूर्योदयमारभ्य दिनाया भवति । शनैश्चरवारादुत्तरवार उत्तक्रमेण शनैश्चराच्चतुर्थी ऽर्को वाराधिपः । तत उपरिगतवारे ऽर्काच्चतुर्थश्चन्द्रो वाराधिपः । एवं परे ऽप्युक्तक्रमेण चतुर्थचतुर्थास्सूर्योदयमारभ्य वाराधिपा भवति ॥ मध्यग्रहस्य दृग्वैषम्यात्तत्स्फुटोत्तरणमारभ्यते । तत्र दृग्वैषम्यकारणं प्रदर्शयति ।

कक्ष्याप्रतिमण्डलगा भ्रमन्ति सर्वे ग्रहास्वचारेण ।

मन्दोच्चादनुलोमं प्रतिलोमञ्चैव शीघ्रोच्चात् ॥ १७ ॥

स्फुट एक एव ग्रहो भवति । तस्य विषमगतित्वात् तद्गतिसिद्धये समगतिर्मध्यमाख्यो ग्रहः पृथक् कल्प्यते । तत्र भूमध्यकेन्द्रे कक्ष्याख्यमण्डले मध्यमग्रहस्तदा स्वचारेण मध्यमगत्या भ्रमन्ति गच्छति । स्फुटग्रहस्तु भूमध्यातिक्रान्तकेन्द्रे प्रतिमण्डलाख्ये मण्डले स्वचारेण मध्यमगत्यैव भ्रमन्ति गच्छति । अथवा स्वचारेण कक्ष्यामण्डलगतो मध्यमग्रहो मध्यमगत्या दृग्विषये चरति । प्रतिमण्डलगतस्फुटग्रहस्वचारेण स्फुटगत्या दृग्विषये चरति । इति योजना ॥ मन्दोच्चादनुलोमं । यत्र-यत्र मन्दोच्चमवतिष्ठते तत्तत्स्थानादनुलोमं दिने-दिने केन्द्रमुत्तया गच्छति । यत्र-यत्र शीघ्रोच्चमवतिष्ठते तत्तत्स्थानात्प्रतिदिनं स्वशीघ्रगत्यन्तरेण तुल्यकेन्द्रगत्या प्रतिलोमं गच्छति ॥ प्रतिमण्डलप्रमाणं तत्स्थानञ्चाह ।

कक्ष्यामण्डलतुल्यं स्वं-स्वं प्रतिमण्डलं भवत्येषां।

प्रतिमण्डलस्य मध्ये घनभूमध्यादतिक्रान्तं ॥ १८ ॥

कक्ष्यामण्डलं हि सर्वेषामाकाशकक्ष्यातस्त्वभगणैर्लब्धं स्यात्। प्रदर्शितञ्च तत् खगुगणिं ग्रहज्ञव इति *)। स्वं-स्वं प्रतिमण्डलमपि स्वस्वकक्ष्यामण्डलतुल्यं भवति। कक्ष्यामण्डलस्य मध्ये घनभूमध्ये भवति। भूमेरुत्तर्गतो यो मध्यभागस्तत्रेत्यर्थः। प्रतिमण्डलस्य मध्यतु तस्माद्घनभूमध्यादतिक्रान्तं भवति। घनभूमध्यादुच्चनीचवृत्तव्यासार्धतुल्यात्तरे। इत्यर्थः। तद्वक्ष्यति च ॥ प्रतिमण्डलभूमध्योरत्तरान्तरप्रमाणं मध्यस्फुटयोरत्तरान्तरप्रमाणञ्चाह।

प्रतिमण्डलभूविवरं व्यासार्धं स्वाच्चनीचवृत्तस्य।

वृत्तपरिधौ ग्रहास्ते मध्यमचारं भ्रमत्येव ॥ १९ ॥

गीतिकासु यन्मन्दवृत्तमुक्तं तन्मन्दकर्मण्युच्चनीचवृत्तं स्यात्। तत्रोक्तं शीघ्रवृत्तं शीघ्रकर्मण्युच्चनीचवृत्तं स्यात्। तस्य स्वाच्चनीचवृत्तस्य व्यासार्धं प्रतिमण्डलभूमध्योरत्तरान्तरमपि भवति। गीतिकोक्तवृत्तानि व्याकर्णजेत्रसाधितानि। अतो भूमध्यं केन्द्रं कृत्वा त्रिज्याव्यासार्धेन कक्ष्यामण्डलमालिख्य तन्मध्यान्स्वाच्चनीचवृत्तव्यासार्धान्तरे केन्द्रं कृत्वा त्रिज्यातुल्यव्यासार्धेन वृत्तमालिखेत्। तत्प्रतिमण्डलं भवति। प्रतिमण्डले व्योम्नि दृश्यमानस्सान्नाद्रहश्चरति। कल्पितो मध्यमग्रहकक्ष्यामण्डले चरति। कक्ष्यामण्डले यत्र मध्यमग्रहो ज्वतिष्ठते तत्र

*) दशगीतिकायां ३।

केन्द्रं कृत्वा स्ववृत्तव्यासार्धेन स्वोच्चनीचवृत्तमालिखेत् । तस्य परिधौ ग्रहा मध्यमचारं भ्रमन्ति । मध्यमास्तस्मिन्वृत्ते मध्यमगत्या भ्रमन्ति चरन्ति । उच्चानि तस्मिन्स्वगत्या चरन्ति । इत्यर्थः । तस्मिन्वृत्त उच्चमध्यमयोरन्तरालभवा भुजाद्या यत्प्रमाणा तत्प्रमाणा व्यासार्धमण्डले मध्यमस्फुटयोरन्तरालभुजाद्या भवति । ज्ञेयमानेनात्र तुल्यता ननु लिप्तादिसंख्यया । उच्चनीचवृत्ते मध्यमोच्चानां चारं प्रकल्प्य मध्यमोच्चयोरन्तरालभवभुजाद्यातुल्यं मध्यमस्फुटयोरन्तरालमिति प्रकल्प्यं । इत्यर्थः । गीतिकांक्तवृत्तानां *) कार्धायवर्तितवात्परिलेखनकर्मणि त्रिज्या कार्धायवर्तिता ग्राह्या स्यात् ॥ तत्र भ्रमणप्रकारमाह ।

यज्ज्योतिषगतिस्वोच्चात् प्रतिलोमगतिस्ववृत्तकक्ष्यायां ।

अनुलोमगतिवृत्ते मन्दगतिर्यौ ग्रहौ भ्रमन्ति ॥ २० ॥

यो ग्रहस्वोच्चाच्छीघ्रगतिर्भवति स्वस्वनीचोच्चवृत्ताख्यकक्ष्यायां प्रतिलोमगति-
भ्रमन्ति । तत्र ज्ञाता गतिः प्रतिलोमेति कल्प्या । मध्यमाधोगतस्य स्फुटस्य
मध्यमस्य चान्तरं तत्र ज्ञाता गतिभुजेत्यर्थः । यो ग्रहस्वोच्चान्मन्दगतिर्भवति स
स्ववृत्ते अनुलोमं गच्छति । तस्मिन्वृत्ते ज्ञाता गतिभुजानुलेमेति कल्प्या ।
तत्र मध्यादुपरि स्फुटो भवतीत्यर्थः । अत्रोच्चादूर्ध्वगतराशिपटस्थो ग्रहज्ज्योतिष-
तिरित्युच्यते । अधोगतराशिपटस्थो मन्दगतिरिति च । इति द्रष्टव्यं । मध्यमा-
त्स्फुटस्य प्रतिलोमानुलोमगतिवमुक्तं ॥ उच्चनीचवृत्तस्य भ्रमणप्रकारं तन्म-

*) दशगीतिकायां ८ ।

धावस्थानच्चाह ।

अनुलोमगानि मन्दाच्छीघ्रात्प्रतिलोमगानि वृत्तानि ।

कक्ष्यामण्डललग्नस्ववृत्तमध्ये ग्रहो मध्यः ॥ २१ ॥

कक्ष्यामण्डले यत्र मध्यमग्रहस्तत्र केन्द्रं कृत्वा स्ववृत्तपरिलेखनं कार्यमित्यर्थः ॥
एवमुच्चवशात् स्फुटगतिः प्रतिदिनं भिन्ना । ततस्स्फुटगतिसिद्ध्यर्थं स्फुटकर्म क्रियते ।
तत्रैकोच्चयोस्तूर्येन्द्वैरेकमेव स्फुटकर्म । द्युच्चानां कुजादीनां स्फुटकर्मणी द्वे भवतः ।
तत्र तेषां स्फुटकर्मद्वये कृते अपि कदापि दृग्भेदसंभवति । मन्दशीघ्रयोः कक्ष्या-
मण्डलभेदात् प्रतिमण्डलभेदाच्च संभवति । तद्दृग्भेदव्युदासार्थमेवं क्रियते । कु-
जगुरुशनीनां प्रथमं मध्यान्मन्दफलमानीय तन्मध्यमे कृत्वा तस्माच्छीघ्रफलञ्चानीय
तदर्थं तस्मिन्नेव कृत्वा तस्मान्मन्दफलं सकलं केवलमध्ये कृत्वा तस्माच्छीघ्र-
फलञ्च सकलं तस्मिन्नेव क्रियते । स स्फुटो ग्रहः । बुधशुक्रयोस्तु प्रथमं
मध्यमाच्छीघ्रफलमानीय तदर्थं मन्दोच्चं व्यस्तं कृत्वा तन्मन्दोच्चं मध्यमाद्विशोध्य
मन्दफलमानीय तत्सकलं मध्यमे कृत्वा तस्माच्छीघ्रफलञ्च सकलं तस्मिन्नेव
क्रियते । स स्फुटस्यात् । इति । एतत्सर्वमार्यात्रयेण प्रदर्शयति । तत्र प्रथमं
मन्दशीघ्रयोर्ऋणधनविभागमार्यार्थेनोक्ता सार्थेनार्याद्वयेन स्फुटकर्मच्चाह ।

ऋणधनधनक्षयास्युर्मन्दोच्चाद्यत्ययेन शीघ्रोच्चात् ।

मन्दोच्चात् । मन्दोच्चहीनान्मध्यमादित्यर्थः । तस्मादुत्पन्ना जीवा पदक्रमेण ऋण-
धनधनक्षयास्युः । व्यत्ययेन शीघ्रोच्चात् । मध्यमहीनाच्छीघ्रोच्चादुत्पन्ना जीवा व्य-

त्ययेन धनर्णधनास्वरित्यर्थः । एतदुक्तं भवति । प्रथमपदे मन्दभुजायाः क्रम-
ज्याफलमृणं भवति । द्वितीयपदे कोट्या उत्क्रमज्याफलं । तृतीयपदगतसंपूर्ण-
भुजाफलसंस्कृते ऋणं भवति । शीघ्रे तु धनर्णव्यत्ययेन भवति । इति । मान्दे
मेवादौ भुजाफलमृणं तुलादौ धनं । शीघ्रे तूच्चान्मध्यमस्य शोधनविधानान्मेवादौ
धनं तुलादावृणमित्येवार्थः ।

शनिगुरुकुजेषु मन्दार्धमृणधनं भवति पूर्वे ॥ २२ ॥

मन्दोच्चाच्छीघ्रोच्चाधर्मृणधनं ग्रहेषु मन्देषु ।

मन्दोच्चात्स्फुटमध्यांशीघ्रोच्चाच्च स्फुटा ज्ञेयाः ॥ २३ ॥

शनिगुरुकुजेषु मन्दोच्चात् सिद्धान्मन्दान्मन्दभुजाफलार्धं मेवादौ तुलादौ धनञ्च
भवति । पूर्वे स्फुटकर्मण्येवमित्यर्थः । मन्दोच्चहीनान्मध्यमात्सिद्धान्मन्दफलार्धं
मध्यम ऋणं धनं वा यथाविधि कार्यमित्युक्तं भवति ॥ शीघ्रोच्चाधर्मृणधनं ग्रहेषु
मन्देषु । शीघ्रोच्चान्मन्दफलार्धसंस्कृतमध्यहीनादुत्पन्नशीघ्रभुजाफलार्धमृणं धनं वा
यथाविधि मन्देषु ग्रहेषु मन्दफलार्धसंस्कृतेषु शनिगुरुकुजानां मध्यमेषु कुर्यात् ॥
मन्दोच्चात्स्फुटमध्याः । मन्दोच्चात् मन्दोच्चसिद्धमन्दफलसंस्कारादित्यर्थः । मन्दफला-
र्धशीघ्रफलार्धाभ्यां संस्कृतान्मध्यमान्मन्दोच्चं विशोध्य तस्मादुत्पन्नेन मन्दफलेन
कृत्स्नेन संस्कृतः केवलमध्यः स्फुटमध्यमाख्यो भवति । एवं शनिगुरुकुजानां
स्फुटमध्या भवन्ति ॥ शीघ्रोच्चाच्च स्फुटा ज्ञेयाः । शीघ्रोच्चात्स्फुटमध्यमहीनादुत्पन्नेन
शीघ्रफलेन कृत्स्नेन संस्कृतस्फुटमध्यस्फुटग्रहो भवति । एवं शनिगुरुकुजानां

स्फुटा ज्ञेयाः ॥

शीघ्रोच्चादधीनं कर्तव्यमृणं धनं स्वमन्दोच्चे ।

स्फुटमथौ तु भृगुवृधौ सिद्धान्मन्दात्स्फुटौ भवतः ॥ २४ ॥

भृगुवृधयोस्तु शीघ्रोच्चान्मध्यमहीनादुत्पन्नं शीघ्रफलमधीनं स्वमन्दोच्चे मेपादावृणं तुलादौ धनञ्च कार्यं । शीघ्रविधिव्यत्ययेनेत्यर्थः । स्फुटमथौ तु भृगुवृधौ सिद्धान्मन्दात् । एवंसिद्धान्मन्दास्फुटोच्चाद्यन्मन्दफलं तेन सकलेन संस्कृतौ भृगुवृधमध्यमौ स्फुटमध्याख्यौ भवतः । शीघ्रफलार्थसंस्कृतं मन्दोच्चं मध्यमाद्विशोध्य तस्मादुत्पन्नमन्दफलेन सकलेन संस्कृतौ मध्यस्फुटौ भवति ॥ फलानयनप्रकारस्तु । मन्दकेन्द्रभुजाभ्यां मन्दस्फुटवृत्तेन निरुत्याशीत्या विभज्य लब्धस्य चापं मन्दफलं भवति । तथा शीघ्रकेन्द्रभुजाभ्यां शीघ्रस्फुटवृत्तेन निरुत्याशीत्या विभज्य लब्धं व्यासार्धेन निरुत्य शीघ्रकर्णेन विभज्य लब्धस्य चापं शीघ्रफलं भवति ॥ कर्णस्तु तत्तत्केन्द्रादुत्पन्नभुजाभ्यां कोटिभ्याञ्च स्ववृत्तेन निरुत्याशीत्या विभजेत् । तत्र लब्धे भुजाकोटिफले भवतः । कोटिफलं मृगादौ व्यासार्धे निक्षिप्य कर्कादौ कोटिफलं व्यासार्धाद्विशोध्य वर्गकृत्य तस्मिन् भुजाफलवर्गं प्रक्षिप्य मूलीकुर्यात् । स कर्णी भवति । एवं सकृत्कृत एव शीघ्रकर्णस्फुटस्स्यात् । मन्दकर्णस्तु विशेषितस्फुटौ भवति । तत्प्रकारस्तु । प्रथमसिद्धं कर्णं भुजाकोटिफलभ्यां निरुत्य व्यासार्धेन विभजेत् तत्र लब्धे भुजाकोटिफले कर्णसिद्धे भवतः । पुनस्ताभ्यां व्यासार्धेन पूर्ववत् कर्णमानयेत् । तमपि कर्णं प्रथममशीत्या

लब्धाभ्यां भुजाकोटिफलाभ्यामेव निहत्य व्यासार्धेन विभज्य भुजाफलं कोटि-
फलञ्चानोय ताभ्यां कर्णं साधयेत् । एवं तावत्कुर्यात् यावद्विशेषकर्णलब्धिः ।
अविशिष्टो मन्दकर्णस्फुटो भवति । वृत्तकर्म तु । भुजाज्यामोजयुग्मपदवृत्तयो-
रन्तरेण निहत्य व्यासार्धेन विभज्य लब्धमोजपदवृत्ते धनमृणं कुर्यात् । ओजवृत्ते
ज्वस्मान्मूने धनं । अधिके ऋणं । तत् स्फुटवृत्तं भवति । एतत्सर्वं कक्ष्याप्र-
तिमण्डलगा इत्यादिभिः प्रदर्शितमेवेति भावः ॥

स्फुटविधियुक्तिस्सिध्येन्नैव विना हेयकेन विदुगानां ।

तस्मादिह संज्ञेपाच्छेयककर्म प्रदर्श्यते तेषां ॥

त्रिज्याकृतं कुमध्यं कक्ष्यावृत्तं भवेत्तु तच्छ्रेष्ठं ।

शीघ्रदिशि तस्य केन्द्रं शीघ्राख्यफलान्तरे पुनः केन्द्रं ॥

कृत्वा विलिखेद्वृत्तं शीघ्रप्रतिमण्डलाख्यमुदितमिदं ।

इदमेव भवेन्मान्दे कक्ष्यावृत्तं पुनस्तु तत्केन्द्रात् ॥

केन्द्रं कृत्वा मन्दाख्यफलान्तरे वृत्तमपिच मन्ददिशि ।

कुर्यात्प्रतिमण्डलमिदमुदितं मान्दं शनीजभूपुत्राः ॥

मान्दप्रतिमण्डलगास्तत्कक्ष्यायां तु यत्र लक्ष्यन्ते ।

तत्र हि तेषां मन्दस्फुटाः प्रदिष्टास्तथैव श्रेष्ठे ते ॥

प्रतिमण्डले स्थितास्स्युस्ते लक्ष्यन्ते पुनस्तु शीघ्राख्ये ।

कक्ष्यावृत्ते यस्मिन् भागे तत्र स्फुटग्रहास्ते स्युः ॥

एवं सिध्यति तत्र स्फुटयुग्मे तत्र भवति दुग्मेदः ।
 यत्र खगा लक्ष्यते तत्रस्था लज्जिता यतो ज्यम्भिन् ॥
 क्रियते अत्र तन्निमित्तं मध्ये मान्दार्धमपिच शैग्रार्धं ।
 शैग्रं मान्दं मान्दं शैग्रञ्चेति क्रमस्मृतौ ज्यत्र ॥
 मान्दं कक्ष्यावृत्तं प्रथमं बुधशुक्रयोः कुम्भं स्यात् ।
 तत्केन्द्रान्मन्ददिशि मन्दात्यपल्लातरे तु मध्यं स्यात् ॥
 मान्दप्रतिगण्डलस्य तस्मिन्वत्र स्थितो रविस्तत्र ।
 प्रतिगण्डलस्य मध्यं शैग्रस्य तस्य मानमपिच गदितं ॥
 शीग्रस्ववृत्ततुल्यं तस्मिंश्चरतस्सदा ज्ञशुक्रौ च ।
 स्फुटयुक्तिः प्राग्वत्स्याद्दुग्मेदः पूर्ववद्वेदिह च ॥
 क्रियते अत्र तन्निमित्तं शैग्रार्धं व्यत्ययेन मन्दञ्चे ।
 तत्सिद्धं मान्दं प्राक् पश्चाच्छैग्रञ्च सूरिभिः पूर्वैः ॥

इति ॥ भूताराग्रहविवरानयनायाह ।

भूताराग्रहविवरं व्यासार्धद्वतस्वकर्णसंवर्गः ।

कक्ष्यायां ग्रहवेगो यो भवति स मन्दनीचोच्चे ॥ ३१ ॥

अर्ध्यांपाल्यस्फुटकर्मसिद्धयोऽशीग्रकर्णमन्दकर्णयोस्तं वगी व्यासार्धद्वतां भूताराग्र-
 हविवरं भवति । भूमेस्ताराग्रहाणाञ्चात्तरालं कलात्मकमित्युक्तं भवति । ता-
 राग्रहाणां विज्ञेयानयने भूताराग्रहविवरं भागद्वारो भवति । तत्र स्वपातो-

नभुजाज्यां स्वपरमविज्ञित्या निरुत्य स्वेन भूताराग्रद्विवरेण विभजेत् । तत्र लब्धं स्वविज्ञेयो भवति । तत्रास्य विनियोगः कक्ष्यायामिति । अत्र प्रकाशि-
काकारः । भूताराग्रद्विवरव्यासार्धविरचितायां कक्ष्यायां यो ग्रहस्य जवस्त-
मन्दनीचाञ्च भवति । तावत्प्रमाणायां कक्ष्यायां ग्रहो मन्दस्फुटगत्या गच्छ-
तीत्यर्थः । इत्याह । अस्मान् किञ्चेतन्नोपपन्नमिति प्रतिभाति । अथवा योजना ।
कक्ष्यावृत्ते स्फुटग्रहस्य मध्यादधि भवति । एवं शीघ्रे ऽपीति । अथवा । कक्ष्यायां
गच्छतो ग्रहस्य प्रतिमण्डलतो वहिरुत्तर्वा यावती परमा गतिस्तावत्प्रमाण-
व्यासार्धं मन्दनीचाञ्चवृत्तं भवति । एवं शीघ्रे ऽपीति ॥

इति पारमेश्वरिकायां भट्टदीपिकायां कालक्रियापादस्तृतीयः

अथ गोलपाद आरभ्यते । तत्रापमण्डलसंस्थानमाह ।

मेपादेः कन्यातं सममुद्गममण्डलार्धमप्रयातं ।

तौल्यादिर्मानातं जेपार्धं दक्षिणेनैव ॥ १ ॥

मेपादिकन्यातं राशिभिरुपलक्षितमपमण्डलस्यार्धमुद्गमयातं । तौल्यादिर्मानातं
राशिभिरुपलक्षितं जेपार्धं दक्षिणेनाप्रयातं । सममप्रयातं । एतदुक्तं भवति ।
मेपादेः क्रमेण कन्यादिरुत्क्रमेण च सममप्रयाति । मेपसमं कन्याया अप्रयानं ।
वृषसमं मिंदस्य । इत्यादि । अप्रयानं हि मण्डलस्य क्रमेण भवति । तथा
तुलानमं मीनस्याप्रयानं । वृश्चिकसमं कुम्भस्य । इत्यादि । मेपादेः कन्याताञ्च

त्रिराश्यन्तरे परमापयानं भवति । चतुर्विंशतिभागाः परमापयानं । भाषक्रमां
ग्रहांशा इति गीतिकामूक्तं तत्*) । अत्र मेपादिकन्यान्तशब्दौ पूर्वस्वस्तिका-
परस्वस्तिकयोर्गतराशिभागयोर्वाचकौ । अतो यदा धनात्मका अयनसंस्कारभागाः
पञ्चदश भवन्ति तदा मीनमध्यं पूर्वस्वस्तिकगतं कन्यामध्यमपरस्वस्तिकगतं ।
तदा मीनमध्यात् कन्यामध्यान्तमर्धमुदगपयातं शेषमर्धं दक्षिणतो ज्ययातं । यदा
ऋणात्मकाः पञ्चदशभागा अयनाख्यास्युस्तदा मेपमध्यं पूर्वस्वस्तिकगतं तुला-
मध्यमपरस्वस्तिकगतं । तदा मेपमध्यात्तुलामध्यान्तमर्धमुदगपयातं शेषमर्धं दक्षिणतो
ज्ययातं । इति वेद्यं । अत एव मेपादितः प्रवृत्तेष्वप्रक्रमानयनायनमंस्कारः
क्रियते ॥ अथापक्रममण्डलचारिण आह ।

ताराग्रहेन्दुपाता भ्रमत्यज्ञस्रमपमण्डले अर्कश्च ।

अर्काच्च मण्डलार्थं भ्रमति हि तस्मिन् क्षितिच्छाया ॥ २ ॥

ताराग्रहाणां पाताश्वेन्दुपातश्चार्कश्च सदापमण्डले भ्रमति । अर्कान्मण्डलार्थं
ज्यमण्डले भूच्छाया सदा भ्रमति । शशिकुजादयश्च स्वे-स्वे विज्ञेयमण्डले
चरन्ति ॥ विज्ञेयमण्डलस्य संस्थानमाह ।

अपमण्डलस्य चन्द्रः पाताख्यात्युत्तरेण दक्षिणतः ।

गुरुकुजाकोणाश्चैवं शीघ्रोच्चेनापि बुधशुक्रौ ॥ ३ ॥

स्फुटचन्द्रो यदापमण्डलस्यपातसमा भवति तदा चन्द्रो ज्यमण्डले चरति ।

*) श्लो० ३ ।

ततः क्रमेणोत्तरेण याति । पाताक्षिराश्यन्तरे परमविज्ञेयसममुदगमनं । पातात् पट्टाश्वन्तरे स्थितश्चन्द्रो ज्यमण्डले चरति । तत्र हि द्वितीयपातस्य स्थितिरुक्ता । तस्माद्वितीयपातात् क्रमेण दक्षिणतो याति । तत्रापि पाताक्षिराश्यन्तरे परम- विज्ञेयसमं दक्षिणायनं । एवं चन्द्राधारस्य विज्ञेयमण्डलस्य संस्थानमुदितं । परमविज्ञेयस्तु तार्थमित्युक्तं *) । सार्धाश्चत्वारो ऽंशा इत्यर्थः ॥ गुरुकुजकोणाश्चैवं । यथा मन्दस्फुटसिद्धश्चन्द्रस्वपातसमो ज्यमण्डले चरति तथा गुरुकुजकोणाश्च स्वमन्दस्फुटे पातसमे ज्यमण्डले चरति । ततः क्रमेणोत्तरेण याति । पाता- क्षिराश्यन्तरे मन्दस्फुटे परमविज्ञेयसममुदगमनं । पातात् पट्टाश्वन्तरे मन्दस्फुटे ज्यमण्डले चरति । ततः क्रमेण दक्षिणतो याति । तत्रापि त्रिराश्यन्तरे परमविज्ञेयसमं दक्षिणगमनं । एवं गुरुकुजमन्दानामाधारभूतस्य विज्ञेयमण्डलस्य संस्थानं ॥ शीघ्रोच्चेनापि बुधशुक्रौ । स्वशीघ्रोच्चेनाज्यमण्डलानुदग्दक्षिणतश्च चरतो बुधशुक्रौ । अपिण्डान्मन्दस्फुटवशाच्च । एतदुक्तं भवति । बुधशुक्रयो- र्स्वमन्दफलं स्वशीघ्रोच्चे व्यस्तं कृत्वा तस्मात्स्वपातं विशोध्य विज्ञेयस्ताथ इति । अतो मन्दफलसंस्कृते शीघ्रोच्चे स्वपातसमे ज्यमण्डले चरतः । ततः क्रमेणोदग्यातः । पाताक्षिराश्यन्तरे शीघ्रोच्चे परमविज्ञेयसममुदगमनं पट्टाश्वन्तरे ज्यमण्डले चरतः । तस्मात् क्रमेण दक्षिणतश्चरतः । तत्रापि त्रिराश्यन्तरे परमविज्ञेयसमं दक्षिणगमनं । इति । एवं सर्वेषां विज्ञेयमण्डलमज्यमण्डले

*) दृष्टमीतिकायां ८ ।

स्वपातद्वयभागयोर्वद्वं ताम्ब्यां त्रिराश्वत्तरे उद्गदक्षिणतश्चापमण्डलात्परमविज्ञे-
पान्तमितं भवति । परमविज्ञेपस्तु शनिगुरुकुज खकगार्धं भृगुबुध ख इत्युक्तं*) ।
केचिदाचार्या गुरुकुजशनीनां शीघ्रोच्चफलं स्वपाते अपि ग्रहवत् कृत्वा तथाकृतं
स्वपातं स्फुटग्रहादिशोध्य विज्ञेपानयनं कुर्वन्ति बुधशुक्रयोस्तु स्वमन्दफलं
स्वपाते कृत्वा तं पातं शीघ्रोच्चादिशोध्य विज्ञेपं कुर्वन्ति । तथाच लब्धाचार्यः ।

क्षितिसुतगुरुसूर्यसूनुपाताः स्वचलफलेन युता यथा तथैव ।

शशिसुतसितयोः स्वपातभागाः स्वमृदुफलेन च संस्कृताः स्फुटाः स्युः ॥
इति । अस्मिन् पक्षे कुजगुरुशनीनां स्फुटग्रहात्पातानं ॥ इन्दादीनामर्काविप्र-
कर्षसंनिकर्षकृतोदयास्तमयस्य परिज्ञानमाह ।

चन्द्रो ऽंशैर्द्वादशभिरविज्ञितो ऽर्कात्तरस्थितैर्दृश्यः ।

नवभिर्भृगुर्भृगोस्तैर्द्व्यधिकैर्द्व्यधिकैर्यथाज्ञद्वयाः ॥ ४ ॥

अविज्ञितो मृगाङ्गस्वार्कात्तरस्थितैर्द्वादशभिरंशैर्दृश्यः ॥ (नवभिर्भृगुः । नवभिः
कालांशैर्भृगुर्दृश्यः) । नवभिर्विनाडिकाभिरित्यर्थः ॥ भृगोरुत्तैस्तैर्द्व्यधिकैर्गुरुर्दृश्यः ।
एकादशभिः कालभागैरित्यर्थः ॥ तैर्द्व्यधिकैर्बुधो दृश्यः । त्रयोदशभिः कालभागै-
रित्यर्थः ॥ तैर्द्व्यधिकैश्शनिर्दृश्यः । पञ्चदशभिः कालभागैरित्यर्थः ॥ तैर्द्व्यधिकैः कुजो
दृश्यः । सप्तदशभिः कालभागैरित्यर्थः ॥ यथाज्ञद्वयाः । यथासूक्ष्मा इत्यर्थः । शुक्रा-
दुरुस्सूक्ष्मः । ततो बुधः । ततो मन्दः । ततः कुजः । भृगुगुरुबुधशनिभौमाश्च-

*) दशमीतिकायां ६ ।

शिङ्गणनमांशका इति *) श्रद्धाक्रमश्चोक्तः । विक्षिते ग्रहे तु दर्शनसंस्कारयुतग्रहसूर्ययोरन्तरालगतैरंशैर्यथोक्तसंख्यैर्दृश्यो भवति ॥ स्वतोऽप्रकाशस्य भूम्यादेः प्रकाशहेतुमाह ।

भूग्रहभानां गोलार्धानि स्वच्छायया विवर्णानि ।

अर्धानि यथासारं सूर्याभिमुखानि दीप्यन्ते ॥ ५ ॥

भूमेश्चन्द्रादीनां ग्रहाणां भानामश्विन्यादितारकाणामितरतारकाणाञ्च गोलार्धानि सर्वतोवृत्तानां स्वशरीराणामर्धानि स्वच्छायया विवर्णानि स्वभावसिद्धेन रूपेण विवर्णानि । अप्रकाशात्मकानि । अथवा स्वच्छायया स्वशरीरेणार्ककरव्यवधानादुत्पन्ना या ह्या तमोद्वया तया विवर्णानीति । सूर्याभिमुखान्यन्यान्यर्धानि यथासारं दीप्यन्ते । अल्पशरीरा अल्पद्वया दीप्यन्ते महाशरीरा महाद्वया दीप्यन्ते । इत्यर्थः । चन्द्रस्य चार्धं सदा प्रकाशवद्भवति । अमावास्यायां चन्द्रस्योर्ध्वार्धं प्रकाशवद्भवति । तस्मादस्माभिस्तर्धमदृश्यं भवति । प्रतिपदादिषु क्रमेण सितभागो ऽथो लम्ब्यते । पूर्णायामधोर्ध्वं सर्वं सितं भवति । तस्मादस्माभिर्दृश्यमर्धं सितं भवति ॥ बुधशुक्रावर्कादधस्स्थावपि तयोस्सूर्यासत्त्या सूर्यविम्बस्य महत्वाच्च सदा सितमेव तयोर्विम्बं भवति ॥ कक्ष्यासंस्थानं भूमंस्थानञ्चाह ।

वृत्तभयङ्गरमध्ये कक्ष्यापरिवेष्टितः खमध्यगतः ।

मृज्जलशिखिवायुमयो भूगोलस्सर्वतोवृत्तः ॥ ६ ॥

*) दृष्टान्तिकायां ५ ।

भयङ्गरो नक्षत्रकक्ष्या । वृत्ताकारनक्षत्रकक्ष्याया मध्ये भूर्भवति । कक्ष्यापरिवे-
ष्टितः । चन्द्रार्कादियक्षाणां कक्ष्यामध्यगत इत्यर्थः । खमध्यगतः । ब्रह्माण्डक-
टाक्षावच्छिन्नस्याकाशस्य मध्यगतः । मृज्जलशिखिवाय्वात्मकः सर्वतोवृत्तश्च
भूगोलो भूमिर्भवति । भानामध इत्यादिसिद्धस्य भूसंस्थानस्य पुनर्वचनं प्राणि-
संचारप्रदर्शनेपतया एवंभूतायां भुवि सर्वत्र प्राणिनस्संचरन्तानिप्रदर्शनार्थं
तत्प्राणिसंचारं प्रदर्शयति ।

यद्वत् कदम्बपुष्पग्रन्थिः प्रचितस्समततः कुसुमैः ।

तद्वद्वि सर्वसत्त्वैर्जलजैस्स्यलजैश्च भूगोलः ॥ ७ ॥

यथा कदम्बाख्यवृक्षस्य कुसुमग्रन्थिस्समततः सर्वत ऊर्ध्वभागे ऽधोभागे पार्श्वेषु
च कुसुमैः प्रचितः । तथा वृत्ताकारो भूगोलश्च जलजैस्सर्वसत्त्वैः स्यलजैस्सर्व-
सत्त्वैश्च सर्वतः प्रचितः । भूमौ सर्वत्र स्थावरजङ्गमा नदीतटाकादयश्च भवन्ती-
त्यर्थः ॥ कल्पेन संभूतं भूमेर्वृद्धापचयमाह ।

ब्रह्मदिवसेन भूमेरुपरिढाव्योजनं भवति वृद्धिः ।

दिनतुल्ययैव राज्या मृदुपचितायास्तदिरु हानिः ॥ ८ ॥

ब्रह्मदिवसेन भूमेरुपरिढाव्योजनं वृद्धिर्भवति । समन्ताव्योजनं वृद्धिर्भवतीत्यर्थः ।
दिनतुल्यया राज्या ब्रह्मणो राज्या मृदुपचिताया भूमेस्तद्धानिर्भवति । योजनं
हानिर्भवतीत्यर्थः । अतः कल्पादौ पञ्चाशदधिकं योजनसहस्रं भूमेर्विष्कम्भः ।
अन्तराले ऽनुपातेन कल्प्यः । इत्युक्तं भवति ॥ भूमेः प्राग्गमनं नक्षत्राणां

गत्यभावञ्चेच्छन्ति केचित् तन्मिथ्याज्ञानवशादित्याह ।

अनुलोमगतिर्नैस्थः पश्यत्यचलं विलोमं यद्वत् ।

अचलानि भानि तद्वत् समपश्चिमगानि लङ्कायां ॥ १ ॥

यथा नौस्थो नौयानं कुर्वन् पुरुषो अनुलोमगतिस्त्वाभिमतां पश्चिमां दिशं गच्छन्नचलं नद्या उभयपार्श्वगतमचलं वृक्षपर्वतादिवस्तु विलोमं प्राचीं दिशं गच्छदिव पश्यति तथा भानि नक्षत्राणि लङ्कायां समपश्चिमगानि कर्तृभूतानि अचलानि भूमिगतान्यचलवस्तूनि कर्मभूतानि विलोमगानीव प्राचीं दिशं गच्छन्तीव पश्यन्ति । लङ्कादिविषुवदेशे ह्येव नक्षत्रपञ्जरस्य समपश्चिमगतं । एवं ताराणां मिथ्याज्ञानवशादुत्पन्नां प्रत्यग्गमनप्रतीतिमङ्गीकृत्य भूमेः प्राग्गतिरभिधीयते । परमार्थतस्तु स्थिरैव भूमिरित्यर्थः ॥ भपञ्जरस्य भ्रमणहेतुमाह ।

उदयास्तमयनिमित्तं नित्यं प्रवहेण वायुनाक्षितः ।

लङ्कासमपश्चिमगो भपञ्जरस्सग्रहो भ्रमति ॥ १० ॥

रव्यादीनामुदयास्तमयहेतुभूतो भपञ्जरो नक्षत्रगोलो राशिचक्रात्मकः प्रवहण्येन वायुना सदा आक्षितो लङ्कायां समपश्चिमगो ग्रहैस्सह भ्रमति ॥ मेरुप्रमाणं तत्स्वतन्त्रमाह ।

मेरुर्योजनमात्रः प्रभाकरो हिमवता परिक्षितः ।

नन्दनवनस्य मध्ये रत्नमयस्सर्वतोवृतः ॥ ११ ॥

मेरुर्योजनमात्रोच्छ्रितस्तावद्विस्तृतश्च । सर्वतोवृतो रत्नमयवात्प्रभाकरश्च प्रभा-

णामाकरः। हिमवता पर्वतेन परिक्षितो नन्दनवनस्य मध्ये भवति। भूमेव-
धर्मश्च निर्गतो मेरुरित्याह। तथाच मयः*)।

मध्ये समन्तादण्डस्य भूगोलो व्योम्नि तिष्ठति।

विभ्राणः परमां शक्तिं ब्रह्मणो धारणात्मिकां ॥

तदन्तरपुटस्सप्त नागासुरसमाश्रयाः।

दिव्यौषधिरसोपेता रम्याः पातालभूमयः ॥

अनेकरत्ननिचयो जाम्बुनदमयो गिरिः।

भूगोलमध्यगो मेरुभयत्र विनिर्गतः ॥

इति ॥ मेरुवडवामुखाद्यवस्थानप्रदेशमाह।

स्वर्मेव स्थलमध्ये नरको वडवामुखश्च जलमध्ये।

अमरमरा मन्यन्ते परस्परमधस्थितान्नियतं ॥ १२ ॥

मेरुभागगतं भूमेरुर्ध्वं भूप्राचुर्यात्स्थलसंज्ञं। वडवामुखमर्धं जलप्राचुर्याज्जलसंज्ञं।

तत्र स्थलमध्ये मेरुस्वर्गश्च भवति। जलमध्ये नरको वडवामुखश्च भवति।

अमरास्वर्गवासिनः। मरा नरकवासिनः। स्वर्गवासिनो ऽस्माकमधस्थिता

नरकवासिन इति मन्यन्ते। नरकवासिनश्च तथास्माकमधस्थितास्वर्गवासिन

इति मन्यन्ते।

उपरिष्ठात् स्थितास्तस्य सेन्द्रा देवा मर्कटयः।

*) मूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्याये श्लो० ३२-३४।

अथस्तादसुरास्तद्वद्विपत्तो ऽन्योन्यमाश्रिताः ॥

इति *)। तस्य मेरोरिति शेषः।

ततः समन्तात्परिधिः क्रमेणायं महार्णवः।

मेखलावत् स्थितो धात्र्या देवासुरविभागकृत् ॥

इति च †) ॥ स्थलजलाशयोस्तन्धौ भूमेः परितो भूपरिधिचतुर्थभागान्तरान्-
व्यवस्थिताश्चतस्रो नगरीराह।

उदयो यो लङ्कायां सो ऽस्तमयस्सवितुरेव सिद्धपुरे।

मध्याह्ने यवकोट्यां रोमकविषये ऽर्धरात्रस्स्यात् ॥ १३ ॥

लङ्का दक्षिणदिग्गता। तस्यां य उदयः। यदा सूर्योदय इत्यर्थः। सिद्धपुरे स
एवास्तमयः। तदा रवेरस्तमयस्स्यादित्यर्थः। सिद्धपुरी नाम नगर्युत्तरदिशि
स्थितेत्यनेनोक्तं भवति। स एव लङ्कोदयो यवकोट्यां मध्याह्नस्स्यात्। तदा
मध्याह्नकाल इत्यर्थः। पूर्वदिशि यवकोटिसंज्ञा नगरीत्यनेनोक्तं भवति। रो-
मकविषये स एवोदयो ऽर्धरात्रस्स्यात्। पश्चिमदिशि स्थिता सा नगरीत्यनेनोक्तं
भवति। तथाच मयः **)।

समन्तान्मेरुमध्यात् तुल्यभागेषु तांयधेः।

द्वीपेषु दिक्षु पूर्वादिनगरी देवनिर्मिताः ॥

*) सूर्यनिष्ठान्ते भूमौलाध्याये श्लो० ३५।

†) तत्रैव श्लो० ३६।

**) तत्रैव श्लो० ३७-४०।

भूवृत्तपादे पूर्वस्यां यवकोटीति विश्रुता ।

भद्राश्ववर्षे नगरी स्वर्णप्राकारतीरणा ॥

याम्यायां भारतवर्षे लङ्का तद्वन्महापुरी ।

पश्चिमे केतुमालाख्ये रोमकाख्या प्रकीर्तिता ॥

उदक् सिद्धपुरी नाम कुरुवर्षे प्रतिष्ठिता ।

तस्यां सिद्धा महात्मानो निवसन्ति गतव्यथाः ॥

इति ॥ रवेस्समताद्वमणात्प्रतिदिशं कालभेदस्य पूर्वादिदिग्विभागो ऽत्र लङ्का-
मधिकृत्य मेरुस्थानात् कृतः ॥ मेरुलङ्कयोर्वडवामुखलङ्कयोश्चात्तरालप्रदेशं लङ्का-
ज्जयिन्योर्त्तरालप्रदेशञ्चाह ।

स्थलजलमध्यालङ्का भूकक्ष्याया भवेच्चतुर्भागि ।

उज्जयिनी लङ्कायास्तच्चतुरंशे समोत्तरतः ॥ ५४ ॥

स्थलमध्यान्मेरुस्थानात् भूकक्ष्यायाश्चतुर्भागान्तरे लङ्का भवति । तथा जलमध्या-
द्वडवामुखस्थानाच्च भूकक्ष्यायाश्चतुर्भागान्तरे लङ्का भवति । लङ्कावन्तिद्वपुरयव-
कोटिरोमकविषयाश्च स्थलजलमध्याद्वूकक्ष्याचतुर्भागे भवन्ति । लङ्कायास्समोत्त-
रदिशि चतुरंशे । भूकक्ष्याचतुर्भागस्य चतुरंशे । भूकक्ष्यायाप्योडशांशे । उज्जयिनी
नाम नगरी भवति । उज्जयिनी लङ्कायास्समोत्तरदिशि भूकक्ष्यायाः पञ्चदशांशे ।
इति केचिद्वदन्ति । तैर्यात्तरञ्च प्रदर्शितं ।

लङ्कोत्तरतो ऽवती भूपरिधेः पञ्चदशभागे ॥

इति ब्रह्मगुप्तः ॥ भूपृष्ठस्थितैर्ज्योतिश्चक्रस्य दृश्यमदृश्यञ्च भागमाह ।

भूव्यासार्धिनोनं दृश्यं देशात्समाद्गोलार्धं ।

अर्धं भूमिच्छन्नं भूव्यासार्धाधिकञ्चैव ॥ १५ ॥

समादेशात् पर्वतादिव्यवधानरहिताद्भूपृष्ठाद्गोलार्धं ज्योतिश्चक्रस्योपर्यर्धं भूव्या-
सार्धिनोनं भूव्यासार्धतुल्यांशहीनं दृश्यं भवति । अपरमर्धं भूव्यासार्धनाधिकं
भूमिच्छन्नमदृश्यं भवति । एतदुक्तं भवति । ज्योतिश्चक्रस्य यदूर्ध्वार्धं तस्य पूर्वभागे
भूव्यासार्धतुल्यो ऽंशो ऽस्माभिरदृश्यो भवति भूपृष्ठव्यवधानात् । तथा पश्चि-
मभागे ऽपि भूव्यासार्धतुल्यांशो ऽस्माभिरदृश्यो भवति । अतस्ताभ्यामंशाभ्यां
हीनमुपर्यर्धं समादेशे भूपृष्ठे ज्वस्थितैर्दृश्यं भवति । अपरमर्धं ताभ्यामंशाभ्यां युतं
भूमिच्छन्नात् समादेशे भूपृष्ठे ज्वस्थितैर्दृश्यं भवति ॥ ज्योतिश्चक्रे देवासुरदृश्य-
भागमाह ।

देवाः पश्यन्ति भगोलार्धमुदङ्गेरुसंस्थितास्सव्यं ।

अपसव्यगं तथार्धं दक्षिणवउवामुखे प्रेताः ॥ १६ ॥

उदगतमेरुसंस्थिता देवास्सव्यं भगोलार्धं ज्योतिश्चक्राभिमुखस्य लङ्कास्थस्य पुरुषस्य
सव्यभागगतं पश्यन्ति । उदगतमर्धमित्यर्थः । दक्षिणभागगतवउवामुखे स्थिताः
प्रेता नरकवासिनो अपसव्यगं दक्षिणभागगतमर्धं पश्यन्ति । मेषादिगमुदगर्धं
देवाः पश्यन्ति । तुलादिगं दक्षिणमर्धं नरकवासिनः पश्यन्ति । इत्यर्थः ।
केचिदेवं वदन्ति । ज्योतिश्चक्रस्योदगर्धं सव्यं सव्यगं मेरुस्था देवाः पश्यन्ति ।

दक्षिणमर्धमपसव्यगमसुराः पश्यन्ति । तथाच ब्रह्मगुप्तः ।

सौम्यमपमण्डलार्धं मेपाद्यं सव्यगं सदा देवाः ।

पश्यन्ति तुलाद्यर्थं दक्षिणमपसव्यगं दैत्याः ॥

इति । अत्रैवं योज्यं । मेरुवड्वामुखयोर्ध्वेतिश्चक्रवद्धमतां देवासुराणां सव्य-
गमपसव्यगञ्चेति । अपसव्यगशब्दो हि दक्षिणवाचकः ॥ देवादीनां दिनप्र-
माणमाह ।

रविवर्षार्धं देवाः पश्यन्त्युदितं रविं तथा प्रेताः ।

शशिमासार्धं पितरश्शशिगाः कुदिनार्धमिह मनुजाः ॥ १७ ॥

रविवर्षार्धं मेपमासादिकन्यामासान्तं देवास्तदुदितं रविं पश्यन्ति मेपादिक-
न्यान्तराशीनां मेरुदक्षितिज्ञादूर्ध्वगतत्वात् नितिज्ञवच्चक्रभ्रमणाच्च । अतो मेपादि-
मासपट्टं देवानां दिनं भवति । तुलामासादि मीनमासान्तं देवा रविं कदाचिदपि
न पश्यन्ति तुलादिराशिपट्टस्य मेरुदक्षितिज्ञादधोगतत्वात् नितिज्ञानुसारेण च-
क्रभ्रमणाच्च । अतस्तुलादिमासपट्टं देवानां रात्रिर्भवति । तथा प्रेताः । नरक-
वासिनश्च तथा रविवर्षार्धं रविं पश्यन्ति । किन्तु तुलामासादि मीनमासान्तं
रविं पश्यन्ति । अतस्तदा तेषां दिनं भवति । मेपमासादि मीनमासान्तं रविं
कदाचिन्न पश्यन्ति । अतस्तदा तेषां रात्रिर्भवति । मेरुवड्वामुखयोर्ध्वधोदिशौ
व्यत्ययाद्भवतः । अतस्तयोर्दिनरात्रौ च व्यत्ययेन भवतः ॥ मृगादिमासपट्टं
देवानां दिनमिति यो व्यवहारस्स तु तत्र वैदिककर्मणां विहितत्वात् कृतः

कर्क्यादिमासपट्टे अविहितवात्तेषां रात्रिरिति च व्यवहारः कृतः । अत्र वराहमिहिरः ।

मेषवृषमिथुनसंस्थे दिनमर्के कर्कटादिगे रात्रिः ।

मेरुस्थितदेवानामिति यैरुक्तं नमस्तेभ्यः ॥

इति ॥ शशिगाश्शशिमण्डलोर्ध्वभागगता पितरश्शशिमासस्य चान्द्रमासस्यार्धं रविं पश्यन्ति । शशिमासस्यापरार्धं न पश्यन्ति । अतः पितॄणां चान्द्रमासार्धं दिनं भवति । तदर्थं रात्रिश्च । अमावास्यायां हि चन्द्रमण्डलादूर्ध्वगतो ऽर्कः भवति । अतस्तदानीं पितॄणां दिनार्धं भवति । पौर्णमास्यां चन्द्रमण्डलादधोगतो ऽर्कः । अतस्तदा पितॄणां रात्र्यर्थं भवति । अटम्यर्थयोरुदयास्तमयौ च ॥ कुदिनार्धमिह मनुजाः । मानुजास्सावनदिनस्यार्धं रविं पश्यान्त । अपरमर्थं न पश्यन्ति ॥ गोलकल्पनामार्याद्वयेनाह ।

पूर्वापरमधोर्ध्वं मण्डलमथ दक्षिणोत्तरैव ।

क्षितिजं समपार्श्वस्थं भानां यत्रोदयास्तमयौ ॥ १८ ॥

वंशशलाकादिना निर्मितमेकं मण्डलं वृत्तं पूर्वापरमधोर्ध्वं निदध्यात् । तत् सममण्डलं नाम भवति । तत्प्रमाणमेवापरं मण्डलं दक्षिणोत्तरमधोर्ध्वं निदध्यात् । तद्दक्षिणोत्तराख्यं भवति । पुनरन्वन्मण्डलं तत्प्रमाणं समपार्श्वस्थं तिर्यग्गतं द्विकतुष्टयजनितस्वस्तिकं निदध्यात् । तत् क्षितिजं नाम । तस्मिन् क्षितिजे भानां नक्षत्राणामर्कादिग्रहाणाञ्चोदयास्तमयौ भवतः ॥

पूर्वापरदिग्लग्नं क्षितिजादक्षाग्रयोश्च लग्नं यत् ।

उन्मण्डलं भवेत्तत् क्षयवृद्धौ यत्र दिवसनिशोः ॥ ११ ॥

पूर्वप्रमाणमेवापरं मण्डलं पूर्वापरस्वस्तिकयोस्तिर्यङ्मिथ्यायोत्तरस्वस्तिकगतक्षितिजमण्डलादूर्ध्वमक्षाग्रे ञ्ज्यान्तरे दक्षिणोत्तरमण्डले लग्नं यथा भवति । तथा दक्षिणस्वस्तिकगतक्षितिजमण्डलादधश्चाञ्ज्यान्तरे दक्षिणोत्तरमण्डले लग्नं यथा भवति तथा निदध्यात् । एतदुन्मण्डलं नाम भवति । दिवसनिशोः क्षयवृद्धौ अस्मिन्वेद्ये । एतत् खगोलनाम भवति । अस्यान्तर्गतं नक्षत्रगोलमप्यस्ति । तत्संस्थानत् । पूर्वापरमधोर्ध्वं तथा दक्षिणोत्तरमधोर्ध्वञ्च समप्रार्थस्यं दिक्कानु-
दयजनितस्वस्तिकञ्च वधीयात् । एतानि त्रीणि विपुवन्मण्डलानि । तेषु पूर्वापरं धटिकामण्डलाख्यं स्यात् । पुनरपरं मण्डलं पूर्वापरस्वस्तिकयोस्तिर्यङ्मिथ्यायाधस्व-
स्तिकादुत्तरत उपरिस्वस्तिकादक्षिणतश्च परमापक्रमतुल्यान्तरे दक्षिणोत्तरश-
लाकयोर्वधीयात् पूर्वापरस्वस्तिकयोश्च वधीयात् । एतदपमण्डलं राश्याद्यङ्कितञ्च भवति । पुनर्धटिकामण्डलस्य दक्षिणत उत्तरतश्च स्वेच्छापक्रमान्तरेषु पूर्वाप-
रायतानि तत्तत्स्थानसमानि मण्डलानि वधीयात् । तानीदृश्वहोरात्रमण्डलानि । पुनश्चक्षणांमृज्वीमयशलाकां गोलस्य दक्षिणोत्तरस्वस्तिकद्वयाभिवेदिनीं निधाय तदग्रयोर्द्वे शरदण्डिके निश्चले निदध्यात् । पुनस्तद्वह्निशरदण्डिकयोरुत्तरान्त-
तुल्यव्यासं खगोलं कुर्यात् । पुनः खगोल उन्मण्डलदक्षिणोत्तरमण्डलसंप्रातद्वये वेधं कृत्वा तयोरग्रशलाकाग्रे प्रवेशयेत् । एवं स्वविषयगोलावस्थितिः ॥

द्रष्टवशाद्धर्धादिविभागः कार्यः । इत्याह ।

पूर्वापरदिग्रेखाधश्चोर्धा दक्षिणोत्तरस्या च ।

एतासां संपातो द्रष्टा यस्मिन् भवेद्देशे ॥ २० ॥

पूर्वापरदिग्गता या रेखा या चाधर्धदिग्गता दक्षिणोत्तरदिग्गता च या तासां संयोगो द्रष्टृस्थाने भवति ॥ दृक्काण्डलं दृक्क्षेपमण्डलञ्चाह ।

अर्धमधस्ताद्द्रुर्ज्ञेयं दृक्काण्डलं ग्रहाभिमुखं ।

दृक्क्षेपमण्डलमपि प्राग्लग्नं स्वाक्षिराशूनं ॥ २१ ॥

अर्धयोगतं द्रष्टृमध्यमिष्टग्रहाभिमुखं दृक्काण्डलं भवति । पूर्वीक्षमण्डलानि भूमध्यमध्यानि । इदं भूपृष्ठस्थितद्रष्टृमध्यं भवति । त्रिराशूनं प्राग्लग्नं दृक्क्षेपमण्डलं भवति । इत्यर्थः । दृक्काण्डलदृक्क्षेपमण्डलयोर्लम्बनविधावुपयोगः ॥ गोलं यत्नेन भ्रामयति केचित् । तत्रोपायं प्रदर्शयति ।

काष्ठमयं समवृत्तं समन्ततस्समगुरुं लघुं गोलं ।

पारततैलजलैस्तं भ्रमयेत्स्वधिया च कालसमं ॥ २२ ॥

काष्ठमयं वंशादिकादिन निर्मितं समवृत्तं सर्वतोवृत्तं समन्ततस्समगुरुं सर्वावयवेषु समं गुरुत्वं यथा भवति तथा कृतं । लघुमगुरुं । एवंभूतं गोलं कृत्वा पारतादिभिस्तं स्वधिया च कालसमं भ्रमयेत् । अयमर्थः । भूमिष्ठदक्षिणोत्तरस्तम्भयोरुपरि गोलप्रोतायणशलाकाया अग्रे स्थापयेत् । गोलदक्षिणोत्तरच्छिद्रे च तैलेन सिञ्चेत् यथा निस्सङ्गो गोला भ्रमति । गोलस्यापरतो गो-

लपरिधिसंमितदैर्घ्यं साधश्चिद्रं जलपूर्णं नलकं निदध्यात् ततो गोलस्यापर-
 स्वस्तिके कीलकं निधाय तस्मिन्सूत्रस्यैकमग्रं वद्धाधो विषुवन्मण्डलपृष्ठेन
 प्राङ्मुखं नीत्वा तत उपर्याकृष्य प्रत्यङ्मुखं तेनैव नीत्वा तदग्रवदं पारतपूर्ण-
 मलावु जलपूर्णं नलके निदध्यात् ततो नलकस्याधश्चिद्रं विवृतं कुर्यात् तेन
 जलं निस्त्रवति । नलकस्थजलमधो गच्छति । तद्वशाच्च तत्रस्थमलावु पारत-
 पूर्त्या गुरुत्वाज्जलेन सहधो गच्छद् गोलं प्रत्यङ्मुखमाकर्षति । एवं त्रिंशद्-
 ठिकाभिर्यसंमितं यथा जलं भवति गोलस्य चार्धं भ्रमति तथा स्वबुद्ध्या
 जलनिस्त्रावो योज्यः । इति । गोलो ज्यं घटिकायत्नात् कालपरिच्छेदसाधनमेव
 नतु (ज्योतिश्चक्रभ्रमणसाधनं) । ज्योतिश्चक्रे हि समोदितौ गुरुचन्द्रौ प्रतिमुहूर्तं
 स्यानात्तरितौ दृश्येते । अस्मिन्न तथा दृश्येते । अतो घटिकायत्नसमो ज्यं गोलः ।
 नतु ज्योतिश्चक्रसमः । क्रान्तिभूज्यार्काग्राशङ्कुशङ्खग्रसमशङ्खादीनामुपपत्तिज्ञानं हि
 गोलप्रयोजनं ॥ अथ ज्योतिश्चक्रस्थैर्ज्यार्धैः क्षेत्रविशेषान् प्रदर्शयिष्यन् क्षेत्रक-
 ल्पनाप्रकारमन्नावलम्बकौ चारु ।

दृग्गोलार्धकपाले ज्यार्धेन विकल्पयेद्गोलार्धं ।

विषुवज्जीवाक्षभुजा तस्यास्त्वलम्बकः कोटिः ॥ २३ ॥

दृग्गोलार्धकपाले दृश्ये गोलार्धभागे ज्यार्धेन तत्र गोलपादनिष्पन्नेन ज्यार्धेना-
 क्षादिभुजात्मनावलम्बकादिकोव्यात्मना च स्थितेन भगोलार्धं विकल्पयेज्ज्यो-
 तिश्चक्रार्धं विविधं कल्पयेत् । अन्नज्याशङ्कुभूज्याग्राश्रितैर्विविधैः क्षेत्रैर्युक्तं दृश्यं

भगोन्तार्थं कल्पयेदित्यर्थः । सा वक्ष्यमाणान्नादिषु क्षेत्रकल्पनयोपपत्तिर्ज्ञेयितुतां
भवति ॥ विपुवज्जीवाक्षभुजा । विपुवदिनमध्याह्ने ऽर्कवमध्ययोरत्तरालज्या वि-
पुवज्जीवा भवति । विपुवच्छायेत्यर्थः । सान्नभुजा भवति । अन्नज्येत्यर्थः । अत्र-
लम्बकस्तस्याः कोटिः । अन्नज्यावर्गहीनत्रिज्यावर्गस्य पदमत्रलम्बक इत्यर्थः ।
विपुवन्मध्याह्णशङ्कुरवलम्बकस्त्यात् । स्वाहोरात्रार्थमाह ।

इष्टापक्रमवर्गं व्यासार्धकृतेर्विशोध्य यन्मूलं ।

विपुवदुदग्निणतस्तदहोरात्रार्धविष्कम्भः ॥ २४ ॥

इष्टापक्रमज्यावर्गं व्यासार्धवर्गाद्विशोध्य शिष्टस्य मूलं विपुवन्मण्डलस्य घटि-
काख्यस्योदग्निणगतयोस्स्वाहोरात्रमण्डलयोरर्धविष्कम्भो भवति । विष्कम्भा-
र्धमित्यर्थः । क्रान्तिभुजायास्स्वाहोरात्रार्धं कोटिः । व्यासार्धं कर्णः । गोलात्तर्ग-
तमन्नभुजादिकं क्षेत्रं महाभास्करीयव्याख्यायां विस्तरेण प्रदर्शितं । अतो ऽत्र
न व्याख्यास्यामः ॥ निरुक्तदेशे राशुदयप्रमाणमाह ।

इष्टज्यागुणितमहोरात्रव्यासार्धमेव काष्ठाल्यं ।

स्वाहोरात्रार्धकृतफलमज्ञाछङ्कोदयप्राग्ज्या ॥ २५ ॥

स्वाहोरात्रव्यासार्धं स्वाहोरात्रार्धं काष्ठाल्यमपक्रमकाष्ठाल्यगतं । परमापक्रम-
साधितस्वाहोरात्रार्धमित्यर्थः । सर्वरात्रिविषये ऽपि परमापक्रमसिद्धस्वाहोरात्रा-
र्धमेव निरुह्यते । इत्येवमन्वेष्टेनातं परमापमसिद्धाहोरात्रार्धं शणिकृतशणिरा-
मतुल्यमिष्टज्ययेष्टभुजज्यया निरुह्य तदुज्ज्यासाधितेनेष्टस्वाहोरात्रार्धेन हरेत् ।

तत्र लब्धमज्ञाद्यङ्गाद्यप्राग्ज्या भवति । लङ्कायां तदुज्ञाभागगतराशुदयकालज्ञाता
प्राग्ज्या प्रागपरमण्डलज्या । घटिकामण्डलज्येत्यर्थः । सा चापितोद्यास्तमिति-
भवति । एवं भुजाभागस्योदयप्रमाणानयनं । प्रतिराशिमानन्तु । इष्टराशेराद्या-
त्यभुजाज्याभ्यां पृथग्राशिमानद्वयमानीय तयोस्तरं कुर्यात् । तदिष्टराशेर्लङ्काद्यमानं
भवति । मेपादितस्तुलादितश्च क्रमेण भुजायाः प्रवृत्तिः । अतस्तत्र राशुदयाश्च
क्रमेण भवन्ति । कन्यात्तान्मीनात्ताच्चोत्क्रमेण भुजायाः प्रवृत्तिः । अतस्तत्र रा-
शुदयाश्चोत्क्रमेण भवन्ति । अत्रैवं त्रैराशिकं । यदि त्रिज्यया परमाप्रमसिद्ध-
स्वाहोरात्रार्धतुल्या कोटिर्नभ्यते तदेष्टज्यया कियतीति तस्माहोरात्रार्धगतेष्ट-
कोटिलब्धिः । यदीष्टस्वाहोरात्रार्धं इयती कोटिस्तदा व्यासार्धं कियतीति
घटिकामण्डलगतराशुदयज्यालब्धिः । अत्र प्रथमत्रैराशिके व्यासार्धं भागहारः ।
द्वितीये स गुणकारः । तयोर्गुणकारहारयोस्तुल्यवात्तदुदयं विना कर्म क्रियते ॥
दिननिर्णयः क्षयवृद्धानयनमाह ।

इष्टापक्रमगुणितामज्ञज्यां लम्बकेन कृत्वा या ।

स्वाहोरात्रे जितिज्ञा क्षयवृद्धिज्या दिननिर्णयस्ता ॥ २६ ॥

इष्टापक्रमज्यामज्ञज्यां निरुल्लं लम्बकेन कृत्वा यल्लभ्यते सा स्वाहोरात्रे
स्वाहोरात्रमण्डलनिष्पन्ना दिननिर्णयः क्षयवृद्धिज्या जितिज्ञा जितिज्ञम-
ण्डलादुत्पन्ना । जितिज्येत्यर्थः । अत्रैवं त्रैराशिकं । यद्यवलम्बककोट्यामज्ञज्या
भुजा तदापक्रमकोट्या का भुजेति ज्यालब्धिः । सा स्वाहोरात्रनिष्पन्ना । अतस्तां

त्रिज्यया निहत्य स्वाहोरात्रेण विभजेत् । तत्र लब्धा चरदलज्या भवति ।
 अत्रैवं त्रैराशिकं । यदा स्वाहोरात्र इयती ज्या तदा व्यासार्धमण्डले कियतीति
 व्यासार्धमण्डलज्यालब्धिः । चरदलाश्चापिताश्चरदलासवो भवन्ति ॥ स्वदेशरा-
 ज्युदयमाह ।

उदयति हि चक्रपादश्चरदलक्षानेन दिवसपादेन ।

प्रथमो ज्यश्चाथान्यौ तत्सहितेन क्रमोत्क्रमतः ॥ २७ ॥

प्रथमश्चक्रपादो मेघवृषमिथुनाख्यश्चरदलक्षानेन दिवसपादेन । चरदलक्षानाभिः
 पञ्चदशघटीभिः । उदयति । अख्यश्च मीनघटमृगाख्यस्तथा चरदलक्षानाभिः पञ्च-
 दशघटिकाभिरुदयति । अतो मृगादिमिथुनात्तानां षण्णां लङ्कोदयास्तद्वाशिभवच-
 रदलासुभिर्क्षानास्वदेशोदया भवन्ति । अथान्यौ तत्सहितेन । कर्किसिंहकन्या-
 ख्यस्तुलालिचापाख्यश्च चक्रपादौ चरदलसहितेन दिवसपादेनोदयतः । अतः
 कर्क्यादिचापात्तानां षण्णां राशीनां लङ्कोदयास्तत्तच्चरदलयुतास्वदेशोदया भवन्ति ।
 क्रमोत्क्रमतः । प्रथमपादे प्रथमराशेर्मेघस्य लङ्कोदये प्रथमराशिभवं चरदलं
 शोध्यं । वृषस्य द्वितीयस्य लङ्कोदये द्वितीयराशिभवं चरदलं शोध्यं । तृतीयस्य
 मिथुनस्य लङ्कोदये तृतीयराशिभवं चरदलं शोध्यं । द्वितीयपादे तूत्क्रमेण देयं ।
 कर्कटस्य तृतीयराशिचरदलं देयं । सिंहस्य द्वितीयराशिचरदलं देयं । कन्यायाः
 प्रथमराशिचरदलं देयं । तृतीयपादे क्रमेण देयं । चतुर्थपादे उत्क्रमेण शोध्यं ।
 इत्युक्तं भवति । गोलस्योत्तरोन्नतत्वान्मीनादयश्शीघ्रमुच्यन्ति । अतस्तेषु चरदलं

शोध्यं। तस्मादेव कर्कटादयश्चनैरुच्यन्ति। अतस्तेषु चरदन् देयं॥ इष्टकाले
शङ्खानयनमाह।

स्वाहोरात्रिष्टयां क्षितिजादवलम्बकाहतां कृत्वा।

विष्कम्भार्धविभक्ते दिनस्य गतशेषयोश्शङ्कुः॥ २८॥

क्षितिजात् क्षितिजमण्डलादुत्पन्नां स्वाहोरात्रिष्टयां पूर्वह्ने दिनस्य गतघटि-
काभिरानीतामपरह्ने दिनस्य शेषघटिकाभिरानीतामवलम्बकेनाहतां कृत्वा
पुनस्तस्मिन् राशौ विष्कम्भार्धेन विभक्ते सति शङ्कुर्भवति। इष्टकाले मदा-
शङ्कुर्भवति। दिनस्य गतशेषयोश्शङ्कुः। अभीष्टदिनगतकाले अभीष्टदिनैष्यकाले
च शङ्कुर्भवति। दिनस्य गतशेषयोस्स्वाहोरात्रिष्टयामिति वा संबन्धः। अत्रैवं
त्रैराशिकं। यदि त्रिष्टयातुल्यस्वाहोरात्रिष्टयया लम्बकतुल्यशङ्कुर्लभ्यते तदेष्ट-
स्वाहोरात्रिष्टयया कण्ठशङ्कुरितिष्टशङ्कुर्लब्धः। विपुत्रदिनमध्याह्ने हि त्रिष्टया
स्वाहोरात्रिष्टया। अवलम्बकण्ठशङ्कुः। स्वाहोरात्रिष्टयानयनत्तु। उत्तरगोले
गतगतव्यासुभ्यश्चरदलासूत्रविशोध जीवामादाय स्वाहोरात्रार्धेन निहत्य त्रिष्टया
विभज्य लब्धे भूज्यां प्रक्षिपेत्। सा क्षितिजादुत्पन्ना स्वाहोरात्रिष्टया भवति।
दक्षिणगोले तु चरदलप्रक्षेपभूज्यायाश्शोधनं। इत्येवं विशेषः। शङ्कुवर्ग त्रिष्टया-
वर्गादिशोध शिष्टस्य मूलं तस्य शङ्कोष्ठाया भवति। शङ्कुच्छाययोर्भुजाकोटि-
वादाभ्यां त्रैराशिकादिदृष्ट्या साध्या। हायाया नाटिकाकरणत्तु। द्वादशाङ्गुल-
शङ्कुना त्रिष्टयां निहत्येष्टच्छायाकर्णेन विभज्य लब्धं मदाशङ्कुर्भवति। तस्मा-

च्छुविधिव्यत्ययकर्मणा गतगन्तव्यनाडिका भवन्ति ॥ शङ्खग्रानयनमाह ।

विपुवज्जीवागुणितस्त्रेष्टशङ्खस्वलम्बकेन कृतः ।

अस्तमयोदयसूत्रादक्षिणतस्सूर्यशङ्खग्रम् ॥ २९ ॥

स्त्रेष्टं महाशङ्खं स्वदेशविपुवज्ज्या निरुत्य स्वदेशलम्बकेन विभजेत् । तत्र लब्धमस्तादयसूत्रादक्षिणतस्सूर्यस्य शङ्खग्रं भवति । नित्यदक्षिणं शङ्खग्रं भवति गोलस्योत्तरोन्नतत्वात् । सूर्यग्रहणं चन्द्रस्याप्युपलक्षणां । अत्रैवं त्रैराशिकं । यद्य-
वलम्बककोट्याक्षज्या भुजा तदा शङ्खकोट्या का भुजेति । उभयत्र क्षेत्रस्याक्ष-
निमित्तत्वात्त्रैराशिकं घटते । अथवा । लम्बकशङ्कोरक्षज्या भुजा तदेष्टशङ्कोः का
भुजेति त्रैराशिकं ॥ अथाकीग्रानयनमाह ।

परमापक्रमजीवामिष्टज्यार्धाकृतां ततो विभजेत् ।

ज्यालम्बकेन लब्धार्काया पूर्वापरे क्षितिजे ॥ ३० ॥

परमापक्रमजीवामिष्टज्यया सायनार्कस्य भुजज्यया निरुतां कृत्वा ततो ज्याल-
म्बकेन लम्बकाख्यजीवया विभजेत् । अवलम्बकेनेत्येवार्थः । तत्र लब्धार्काया
भवति । पूर्वापरे क्षितिजे । पूर्वक्षितिजे यत्र रविरुदेति । अपरक्षितिजे यत्र चास्तं
गच्छति । तत्स्थानद्वयस्य पूर्वापरस्वस्तिकस्य चाक्षरालज्ञाता क्षितिजमण्डलगतता
जीवार्काग्रेत्यर्थः । अत्रैवं त्रैराशिकं । यदि त्रिज्यया परमापक्रमो लभ्यते तदे-
ष्टज्यया कियानपक्रम इतीष्टक्रान्तिलब्धिः । यद्यवलम्बकोटिकस्य क्षेत्रस्य त्रिज्या
कर्णस्तदेष्टक्रान्तिकस्य क्षेत्रस्य कः कर्ण इत्यर्काग्रालब्धिः । प्रथमत्रैराशिके त्रिज्या

द्वारः । द्वितीये त्रिज्या गुणकारः । अतस्तदुभयं विना कर्म क्रियते ॥ अर्कस्य
सममण्डलप्रवेशकाले शङ्खानयनमाह ।

सा विपुवज्ज्योना चेद्विपुवदुदग्लम्बकेन संगुणिता ।

विपुवज्ज्यया विभक्ता लब्धः पूर्वापरं शङ्कुः ॥ ३१ ॥

विपुवदुदक् विपुमण्डलादुदगता । उत्तरगोलभवा सा । अर्काग्रा । विपुवज्ज्योना
चेत् । विपुवज्ज्योनया क्रात्या साधिता चेदित्यर्थः । विपुवज्ज्योनक्रातिसिद्धा
सोदगतार्काग्रा लम्बकेन गुणिता विपुवज्ज्यया विभक्ता कार्या । तत्र लब्धं
पूर्वापरसूत्रगते ऽर्के शङ्कुर्भवति । सममण्डलशङ्कुरित्यर्थः । सममण्डलगते क्यर्के
ऽर्काग्रातुलितं शङ्खग्रं । तत्रैवं त्रैराशिकं । यद्यन्ततुल्येन शङ्खग्रेण लम्ब-
कतुल्यशङ्कुर्लभ्यते तदाकाग्रातुल्येन शङ्खग्रेण कश्शङ्कुरिति सममण्डलशङ्कु-
लब्धिः ॥ मध्याह्नशङ्कुं तच्छायाच्चाह ।

क्षितिजादुन्नतभागानां या ज्या सा परो भवेच्छङ्कुः ।

मध्यान्नतभागज्या हाया शङ्कोस्तु तस्यैव ॥ ३२ ॥

मध्याह्नकाले दक्षिणक्षितिजादुत्तरक्षितिजाद्वा यावद्विरंशैरुन्नतो ऽर्के भवति
तावतां भागानां या ज्या भवति सा परशङ्कुर्भवति । मध्याह्नशङ्कुरित्यर्थः ॥
अथमध्याह्नावद्विरंशैरुन्नतो ऽर्के भवति तवतां भागानां या ज्या सा तस्य
शङ्कोश्छाया भवति । मध्याह्नच्छयित्यर्थः । दक्षिणगोले क्रातिचापाक्षचापयोर्योगो
ऽर्कावनतिः । उत्तरगोले तयोर्विवरमर्कावनतिः । अवनतिहीनं राशित्रयमुन्नतिः ॥

दृक्क्षेपज्यानयनमाह ।

मध्यज्योदयजीवासंवर्गे व्यासदलक्षते यत् स्यात् ।

तन्मध्यज्याकृत्योर्विशेषमूलं स्वदृक्क्षेपः ॥ ३१ ॥

मध्यलग्नस्य दक्षिणापमधनुरक्षधनुषोर्योगस्य जीवा मध्यज्या । मध्यलग्नस्योत्तरा-
पमधनुरक्षधनुषोरत्तरस्य जीवा मध्यज्या । क्षितिजे यत्र तत्काललग्नमुदयति
तत्स्थानपूर्वस्वस्तिकयोरत्तरालजीवा सोदयज्येत्युच्यते । सायनलग्नस्य भुजज्याप-
क्रान्तिक्षेपः लम्बकभाजितोदयज्या भवति । संवर्गः परस्परनिक्षेपः । मध्यज्यो-
दयज्ययोस्संवर्गे व्यासार्धक्षते यल्लभ्यते तस्य वर्गं मध्यज्यावर्गाद्विशोधय शिष्टस्य
मूलं स स्वदृक्क्षेपः । यस्य ग्रहस्य रवेः शशिनो वा मध्यलग्नं परिगृहीतं
तस्य दृक्क्षेपज्या भवतीत्यर्थः । दृक्क्षेपलग्नमध्ययोरत्तरालजीवा दृक्क्षेपज्ये-
त्युच्यते । सूर्यग्रहणे रवेः शशिनो च मध्यज्यादृक्क्षेपज्ये पृथक् साध्ये । युक्तिस्तत्र
च्छेद्यके ज्ञेया । तदन्यत्र प्रदर्शितं । मध्यलग्नं तु पूर्वाह्णे नतासुभ्यो रविस्थित-
राशिभागादुत्क्रमेण लङ्कोदयासून्विशोधय तावतो राशीन् रवौ विशोधय साध्यं ।
अपरह्णे तु नतप्राणेभ्यो रविस्थितभागात् क्रमेण लङ्कोदयासून्विशोधय तावतो
राशीन् रवौ प्रक्षिप्य साध्यं ॥ दृग्गतिज्यालम्बनयोजनानयनमाह ।

दृग्दृक्क्षेपकृतिविशेषितस्य मूलं स्वदृग्गतिः कुवशात् ।

क्षितिजे स्वा दृक् क्षाया भूज्यासार्धं नभोमध्यात् ॥ ३४ ॥

दृग्मेदक्षेतुभूता स्वच्छाया दृग्ज्या वा स्वदृग्गतिज्या वा दृक्क्षेपज्या वेत्यर्थः । सा

यदि क्षितिजे भवति नभोमध्यात् क्षितिजान्ता भवति। व्यासार्धतुल्या भवती-
त्यर्थः। तदा कुवशाद्रूमिवशान्निष्पन्नो दग्धेदो व्यासार्धं भवति। भूव्यासार्धतुल्यं
दग्धेदयोजनमित्यर्थः। अन्तराले अनुपातात् कल्प्यं। अतो दग्धतिज्यां भूव्या-
सार्धेन निहत्य त्रिज्यया विभज्य गतं दग्धेदयोजनं भवति। ग्रहणे तल्लम्ब(नं
भवति)। दृक्क्षेपज्यां भूव्यासार्धेन निहत्य त्रिज्यया विभज्य लब्धं ग्रहणे
न(ति)योजनं भवति। दृज्यात् एवं लब्धं दृक्काण्डलगतं कर्णाद्वर्गं लम्बनयोजनं
भवति। अनेन ग्रहणे न व्यवहारः। युक्तिविषये चेत्तदपि वेद्यं। लम्बनयोजनं
नतियोजनञ्च त्रिज्यया निहत्य स्वेन-स्वेन योजनव्यासेन विभजेत्। तत्र लब्धं
तस्य तस्य लम्बनलिता नतिलिताश्च भवन्ति। अर्केन्दोर्नतिलितान्तरं सूर्यग्रहणे
नतिर्भवति पर्वतकालाच्छोधा। अपराह्णे देया। एवं संस्कृतं पर्वतं स्फुट-
शशिमासालमित्युच्यते ॥ चन्द्रादीनानुदयास्तलग्नसिद्धये स्वस्वविज्ञेयेण दृक्कर्माह।

विज्ञेयगुणान्नज्या लम्बकभज्जा भवेदणमुदक्स्थे।

उदये धनमस्तमये दक्षिणगे धनमृणं चन्द्रे ॥ ३५ ॥

विज्ञेयगुणितान्नज्या लम्बकभजिता लितात्मकं दृक्फलं भवति। उदक्स्थे।
अपमण्डलादुदक्स्थे चन्द्रे। उदये ऋणं। उत्तरविज्ञेय उदयविषये तदृक्फलं
चन्द्रे ऋणं कार्यमित्यर्थः। अस्तमयविषये तत्फलं चन्द्रे धनं कुर्यात्। दक्षिणगे
धनमृणं चन्द्रे। दक्षिणविज्ञेय उदयविषये तत्फलं चन्द्रे धनं कार्यं। तत्का-
लचन्द्र एतत् क्रियते। एतदज्ञं दृक्कर्म ॥ आयनं दृक्कर्माह।

विज्ञेयापक्रमगुणमुत्क्रमणं विस्तरार्थकृतिभक्तं ।

उद्गृणधनमुद्गयने दक्षिणगे धनमृणं याम्ये ॥ ३६ ॥

उत्क्रमणं विज्ञेयापक्रमगुणं । सायनचन्द्रस्योत्क्रमणं कोट्या उत्क्रमज्येत्यर्थः ।
तद्विज्ञेयेण परमापक्रमेण च निहत्य विस्तरार्थस्य व्यासार्थस्य कृत्या विभजेत् ।
तत्र लब्धं लितात्मकदृक्फलं भवति ॥ उद्गृणधनमुद्गयने दक्षिणगे । उद्गयने
उद्ग्विज्ञेये तत्फलं चन्द्र ऋणं भवति । तत्र दक्षिणगे विज्ञेये तत्फलं चन्द्रे
धनं भवति । उद्गदक्षिणगे च क्रमादृणं । इति योज्यं ॥ धनमृणं याम्ये ।
दक्षिणायनगते चन्द्रे पूर्वक्रमाद्धनमृणञ्च भवति । उद्ग्विज्ञेये धनं । दक्षिणविज्ञेय
ऋणमित्यर्थः । आचार्येण स्थूलदृपं दृक्फलद्वयमिह प्रदर्शितं । नतु सूक्ष्मदृपमिति
वेद्यं । अस्मात् स्थूलदृपात् सूक्ष्मदृपं युक्त्या सिद्ध्यतीति भावः । यस्य चन्द्रस्यो-
द्यास्तन्त्रयमेव जितं तत्र दृक्फलद्वयं कार्यं नतु ततो अन्यत्र ॥ चन्द्रार्कभूमिभू-
च्छायानामर्केन्दुग्रहणयोश्च स्वदृपमाह ।

चन्द्रो जलमर्की अग्निर्मृदूश्चापि या तमस्तद्धि ।

हादयति शशी सूर्य शशिनं मरुती च भूच्छाया ॥ ३७ ॥

चन्द्रो जलात्मकः । अर्की अग्निमयः । भूमिर्मृदात्मिका । तस्या भूमेया हाया
भूच्छायान्या सा हि तमः । सूर्य ग्रहणकाले शशी हादयति नतु राहुः ।
शशिनं ग्रहणकाले मरुती भूच्छाया हादयति नतु राहुः ॥ ग्रहणकालमाह ।

स्पृष्टशशिमासान्ते ऽर्कं पातासन्नो यदा प्रविशतीन्दुः ।

भूच्छायां पञ्चाले तदाधिकोनं ग्रहणमध्यं ॥ ३८ ॥

स्फुटशणिमासाले लम्बनसंस्कृते ऽमावास्यातकाले पातासन्नो ऽल्पविज्ञेयश्चन्द्रो यदार्कं प्रविशति तदाधिकोनं ग्रहणमध्यं। अधिककालस्याल्पकालस्य चन्द्रग्रहणस्य मध्यं तदा भवतीत्यर्थः। पञ्चाले पौर्णमास्यले यदा चन्द्रो भूच्छायां प्रविशति तदा चन्द्रग्रहणस्य मध्यं भवति। किञ्चित्तु स्फुटशणिमामानं केवलममावास्यातं तत्र ग्रहणमूर्ध्वगतं भवति कदाचिदूनमधोगतं भवति। (इतिव्याख्यातं) ॥ भूच्छायादूर्ध्वमाह।

भूरविविवरं विभजेद्गुणितत्तु रविभूविशेषेण।

भूच्छायादीर्घ्यं लब्धं भूर्गोलविष्कम्भात् ॥ ३९ ॥

भूरविविवरमर्कस्य स्फुटयोजनतुल्यं तद्गुणितं भूव्यासयोजनगुणितं कृत्वा रविभूविशेषेण रविव्यासभूव्यासयोरन्तरेण योजनात्मकेन विभजेत्। तत्र लब्धं भूच्छायाया दूर्ध्वं योजनात्मकं भवति। भूर्गोलविष्कम्भात् भूव्यासार्धात्। भूर्गोलस्य मध्यात्प्रभृतीदं हायदूर्ध्वं भवतीत्यर्थः ॥ भूच्छायायाश्चन्द्रकन्याप्रेक्षे व्यासयोजनानयनमाह।

हायाग्रचन्द्रविवरं भूविष्कम्भेण तत् समभ्यस्तं।

भूच्छायाया विभक्तं विद्यात्तमसस्वरविष्कम्भं ॥ ४० ॥

हायाग्रचन्द्रविवरं चन्द्रस्य स्फुटयोजनकर्णेन हूनेन हायादूर्ध्वमित्यर्थः। तद्भूव्यासेन निहत्य भूच्छायादूर्ध्वेण विभजेत्। तत्र लब्धं चन्द्रमार्गे तमसां भूच्छायायाम्ब-

विष्कम्भो योजनात्मकव्यासो भवति । तं व्यासं त्रिज्याकर्णेन विभजेत् । तत्र लब्धं लिप्तात्मकस्तमोव्यासो भवति । अर्केन्द्रोश्च स्वयोजनव्यासं त्रिज्याकर्णेन निहत्य स्वस्फुटयोजनकर्णेन विभज्य लब्धं लिप्तात्मकस्वव्यासो भवति ॥ स्थित्यर्थानयनमाह ।

संपर्कार्धस्य कृतेऽण्णशिविज्ञेयस्य वर्गितं शोध्यं ।

स्थित्यर्थस्य मूलं ज्ञेयं चन्द्रार्कदिनभोगात् ॥ ४१ ॥

संपर्कार्धस्य कृतेः । सूर्यग्रहणे सूर्येन्द्रोर्विम्बयोगार्धस्य वर्गाच्छणिनो विज्ञेयस्य वर्गितं शोध्यं । विशोधयेदित्यर्थः । चन्द्रग्रहणे चन्द्रतमसोर्विम्बयोगार्धस्य वर्गात् केवलस्य चन्द्रविज्ञेयस्य वर्गं विशोधयेत् । तत्र यच्छिष्टं तस्य मूलं स्थित्यर्थं भवति । स्थित्यर्थसाधनमित्यर्थः । तत् कथमित्यत्राह । चन्द्रार्कदिनभोगादिति । तस्मान्मूलात् पट्टिघ्नादर्केन्द्रोर्गत्यन्तरेण स्थित्यर्थनाडिका भवतीत्यर्थः । चन्द्रग्रहणे तास्फुटा भवन्ति । सूर्यग्रहणे तु स्थित्यर्थकालसंभूतेन लम्बनकालेन युतास्फुटा भवन्ति । मध्यकाललम्बनस्पर्शकाललम्बनयोरन्तरेण युतास्पर्शस्थित्यर्थनाडिकास्फुटा भवन्ति । तथा मोक्षकाललम्बनमध्यकाललम्बनयोरन्तरेण युता मोक्षस्थित्यर्थनाडिकाश्च स्फुटा भवतीत्यर्थः ॥ विमर्दार्धकालानयनमाह ।

चन्द्रव्यासार्धिनस्य वर्गितं यत्तमोमयार्धस्य ।

विज्ञेयकृतिविहीनं तस्मान्मूलं विमर्दार्धं ॥ ४२ ॥

चन्द्रविम्बार्धहोने तमोविम्बार्धं यत्तस्य वर्गाद्विज्ञेयवर्गं विशोध्य यच्छिष्टं
तस्मान्मूलं विमर्दार्धं विमर्दसाधनं भवति। तस्मात् पट्टिग्रादुर्केन्द्वोर्गत्यन्तरेण
विमर्दार्धकालो नाडिकात्मको भवतीत्यर्थः ॥ ग्रस्तशेषप्रमाणमाह।

तमसो विष्कम्भार्धं शशिविष्कम्भार्धवर्जितमप्रोक्ष।

विज्ञेयाद्यच्छेषं न गृह्यते तच्छशाङ्कस्य ॥ ४३ ॥

चन्द्रविम्बार्धं तमोविम्बार्धाद्विशोध्य शिष्टं विज्ञेयाद्विशोधयेत्। तत्र यच्छेषं
तत्तुल्यश्चन्द्रस्य भागस्तमसा न गृह्यते। शेषलितासमानलिता न गृह्यन्ते।
इत्यर्थः ॥ तात्कालिकग्रासपरिज्ञानमाह।

विज्ञेयवर्गसहितात् स्थित्यर्थादिटवर्जितान्मूलं।

संपर्कार्धाच्छोध्यं शेषस्तात्कालिको ग्रासः ॥ ४४ ॥

(विज्ञेयकृतियुतादिटकालकोट्यूनस्थित्यर्थकोटिर्वर्गाद्यन्मूलं तत् संपर्कार्धकृतेर्वि-
शोध्यं। तत्र यच्छेषं तत् तात्कालिकग्रासप्रमाणं भवति ॥ स्पर्शमोक्षादिज्ञानमाह।)*

मध्याह्नात् क्रमगुणितो ऽक्षो दक्षिणतो ऽर्धविस्तरकृतो दिक्।

स्थित्यर्थाच्चर्केन्द्वोस्त्रिराशिसहितायनात् स्पर्शे ॥ ४५ ॥

(मध्याह्नात् क्रमगुणितो ऽक्षो ऽर्धविस्तरकृतः। नतज्यया गुणितान्नज्यया त्रिज्यया
भक्ता। तच्चापप्रमाणा दिग्भवति।) अक्षवलनं भवति। दक्षिणतो (दिग्भ-

*) पुस्तकद्वयेऽपि व्याख्यानं खण्डितं। तस्मात्प्रकाशिकाव्याख्यानमिह लिखितम्। "स्थित्यर्थेऽक्षेत्रमध्यप्रागतीतकालः।

मध्यकालादूर्ध्वमव्ययकाल रटकालः स्थित्यर्थेऽक्षेत्रादिदकाल" इति पुस्तकद्वयेऽप्यत्र शिष्टं खण्डितमात्रम्।

ध्याङ्गान् (पूर्वभागे) दक्षिणं वलनं भवति । [दक्षिणतो दिक्] प्राक्कपाले
 रवेस्पर्शे दक्षिणवलनं भवतीत्यर्थः । पश्चात्कपाले उत्तरवलनं । (मध्याह्ने)
 न दिग्भवति । चन्द्रस्य सूर्यविपरीतं सर्वत्र भवति । एतदक्षवलनं स्थित्यर्थाच्च ।
 स्थित्यर्थेण च तन्मूलभूतो विज्ञेय उच्यते सूर्यस्य स्फुटनतिश्च वलनं भवति ।
 तस्य नतिवदिग्भवति स्पर्शे मोक्षे च । चन्द्रग्रहणे चन्द्रविज्ञेयो वलनं भवति ।
 तस्य विज्ञेयव्यत्ययात् स्पर्शे मोक्षे च दिग्भवति । अर्केन्दोस्त्रिराणिसहितायनात् ।
 अयनशब्देनापक्रम उच्यते । त्रिराणिसहितार्काच्चन्द्राच्च निष्पन्नो अक्रमो अपि
 तयोर्केन्दोर्वलनं भवति । स्पर्शे । इति । ग्रहणे । इत्येवार्थतः । एतदायनं
 वलनं । अस्य दिक् विम्बस्य मुचि अयनवद्वति । चन्द्रस्य स्पर्शे अयनवत्
 मोक्षे अयनव्यत्ययात् । चन्द्राद्यत्ययेन सूर्यायनवलनं दिग्भवति । अक्षवलना-
 यनचापयोस्तुल्यदिशोर्योगं कृत्वा भिन्नदिशोरन्तरं कृत्वा जीवामादाय संपर्कस्थितिं
 निहत्य त्रिज्याया विभज्य लब्धे विज्ञेये संस्कुर्यात् । तत् स्फुटवलनं भवति ॥
 गृहीतविम्बस्थान्वर्णानाह ।

प्रग्रहणान्ते धूम्रः खण्डग्रहणे शशी भवति कृष्णः ।

सर्वग्रामे कपिलस्त कृष्णताम्रस्तमोमध्ये ॥ ३६ ॥

प्रग्रहणे प्रारम्भे । अन्ते मोक्षे समाप्तौ च । चन्द्रो धूम्रो भवति । खण्डग्रहणे
 र्धविम्बे गृहीतप्राये कृष्णवर्णः । सर्वग्रामे विमर्दे जाते सति कपिलः । सर्व-
 ग्रहणे अपि तमोमध्ये प्रविशति सति कृष्णताम्र(वर्णशशी भवति) । चन्द्र-

वर्दकस्यापि वर्ण इति प्रकाशिकायामुक्तं ॥ सूर्यग्रहणे ज्ञेयभागमाह ।

सूर्येन्दुपरिधियंगे ज्काटमभागो भवत्यनादेश्यः ।

भानोर्भासुरभावात् स्वच्छतनुवाच्च शशिपरिधेः ॥ ४७ ॥

सूर्येन्दोः परिधियंगे स्वर्णादावर्कविम्बस्याटमभागो ग्रस्तो ज्यनादेश्यः । द्रष्टु-
मशक्य इत्यर्थः । तत्र हेतुमाह भानोरिति । सूर्यस्यातिभासुरत्वात् ज्ञानमयस्य
शशिनः परिधेरत्यच्छवाच्च । आसन्नार्करश्मिभिश्शशिपरिधेरच्छ्वं संभवति ।
अटमभागाधिके ग्रस्ते तेनाटमांशेन सह ग्रस्तभाग उपलभ्यते ॥ एवं स्वणा-
स्त्रप्रतिप्रादित्यरुगत्यादेर्दृक्संघादात् स्फुटवमाह ।

जितिरवियोगाद्दिनकृद्वीन्दुयोगात् प्रसाधितश्चेन्दुः ।

गणिताराग्रहयोगात्तथैव ताराग्रहास्सर्वे ॥ ४८ ॥

इह तत्र उदितो ज्को भूरवियोगात् प्रसाधितः । स्फुट इति कल्पितः । यथा
पूर्वापरमूत्राग्रे रवेरुदयास्तमयाच्च गोलान्तगतो ज्क इति कल्प्यते । दक्षिणी-
तरगतिनिवृत्त्यायनगतिश्चेति च पूर्वापरमूत्रगतशङ्कुच्छायया दक्षिणीतरगतश-
ङ्कुच्छायया च तात्कालार्कस्साध्यते । एवं बहुभिः प्रकारैः परीक्ष्यात्रोदितो
ज्कस्स्फुट इति कल्पितः । इत्यर्थः । एवं प्रकाशिकायामुदितं । एतैः प्रकार-
भेदैस्सायनार्क एव सिध्येत् नतु दृगानीतः । अयनचलनञ्च प्रतिकालं भिन्नं
युक्त्या तत्परिज्ञानञ्च गणितार्कादेव भवति *) ॥ शास्त्रस्य मूलमाह ।

*) अतः परं कतिचित्खण्डितवाक्यानि पुस्तकद्वये दृश्यन्ते । तथया । अतः कंचिदेवमाहुः । कृत्तिकादितारकाणां

सदसज्ज्ञानसमुद्रात् समुद्धृतं देवताप्रसादेन ।

सज्ज्ञानोत्तमरत्नं मया निमग्नं स्वमतिनावा ॥ ४९ ॥

सदसज्ज्ञानरत्नवता ज्योतिश्शास्त्राख्यसमुद्रात् स्वमतिनावा स्वमत्याख्यां नाव-
मात्रेण मया तन्मध्यं प्रविश्य तत्र निमग्नं सज्ज्ञानाख्यमुत्तमरत्नं देवतायास्व-
यंभुवः प्रसादेन सम्यगुद्धृतं । स्वयंभुवोद्दिष्टार्यप्रकाशनमेव मया कृतमित्यर्थः ।
संक्षिप्तवच्चात्र सिध्यति ॥ अथोपसंहरति ।

आर्यभट्टीयं नाम्ना पूर्वं स्वायंभुवं सदा सद्यत् ।

सुकृतायुषोः प्रणाशं कुरुते प्रतिकञ्चुकं यो ऽस्य ॥ ५० ॥ *

पूर्वमादिकाले यज्ज्योतिश्शास्त्रं वेदात्समुद्धृत्य ग्रन्थेन लोके प्रकाशितमासीत्
सदा सर्वदा सद्भूतं तदेव मया नाम्नार्यभट्टीयमिति तत्त्वं प्रकाशितं । अस्य
शास्त्रस्य यः प्रतिकञ्चुकं कुरुते । दोषोत्पादनेन तिरस्करणमित्यर्थः । तस्य
सुकृतायुषोः प्रणाशस्यात् ॥

परमादीश्वराख्येन कृतेयं भट्टदीपिका ।

प्रदीप्यतां सदा ज्योतिश्शास्त्रज्ञानां रुदालये ॥

इति भट्टदीपिकायां गोलपादः

इत्यार्यभट्टीयं समाप्तं

ज्ञातोदितैः — — — वशिष्ठ तासामुद्यलग्नं मध्यलग्नमस्तलग्नञ्च सम्यग्ज्ञात्वा पुनर्कन्यार्थास्तमये धृतिपात्रं नम्याप्य
तेन कृत्तिकादीनां — — येन कालेन त्रिंशं —

*) प्रतिकञ्चुको यो ऽस्य । इति पठनीयम् । दीपिकाख्याख्याया व्याकरणविरुद्धत्वात् ।

अनुक्रमणिका

गीतिकापादे

पृष्ठाङ्कः

१	मङ्गलाचरणम्	१
	दशगीतिकसूत्रोपयोगिनी परिभाषा	२
१	चतुर्विधे रव्यादीनां भगणसंख्या	३
२	चन्द्रोच्चभगणा बुधभृगुशीघ्रोच्चभगणाश्च कुजगुरुजनैश्चराणां शीघ्रोच्चं च च- न्द्रपातभगणाश्च भगणारम्भकालश्च	६
३	कल्पकालान्तर्गतमनवो गतकालश्च	७
४	राश्यादिविभाग आकाशकक्ष्यायोजनप्रमाणं प्राणकलयोः क्षेत्रसाम्यं ग्रहक्षेत्रकक्ष्यायोजनप्रमाणं च	८
५	योजनपरिमितिर्भूध्वादेर्योजनप्रमाणं च	१०
६	ग्रहाणामप्रयानप्रमाणं नरप्रमाणं च	११
७	कुजादीनां पातभागा मन्दोच्चाश्च	१२
८	सूर्यादीनां मन्दवृत्तानि शनिगुरुकुजभृगुबुधानां शीघ्रवृत्तानि च	१५
९	वक्रिणां युग्मे पदे वृत्तानि भूत्रयोः कक्ष्याप्रमाणं च	१६
१०	ज्यार्थानि	१७
	दशगीतिकसूत्रपरिज्ञानफलम्	”

प्रथमः पादः समाप्तः

गणितपादे

१	प्रतिज्ञा	१८
---	---------------------	----

२	दशस्थानसंख्यानां संज्ञाः	१८
३	वर्गस्वतृपं घनस्वतृपं च	१९
४	वर्गमूलं	२०
५	घनमूलं	२१
६	त्रिभुजक्षेत्रफलं घनत्रिभुजफलं च	२३
७	वृत्तक्षेत्रफलं घनगोलफलं च	२४
८	विषमचतुरश्रादीनां क्षेत्रफलं	»
९	सर्वेषां क्षेत्राणां फलानयनं व्यासार्धतुल्यज्ञानं च	२५
१०	वृत्तपरिधिप्रमाणं	»
११	जीवापरिकल्पनाविधिः	२७
१२	गीतिकोत्तावण्डज्ञानामानयनं	३०
१३	वृत्तादिपरिकल्पनाप्रकारः	३२
१४	वृत्तविष्कम्भार्धनयनं	३३
१५	हयानयनं	»
१६	कोट्यानयनं भुजानयनं च	३४
१७	कर्णानयनं अर्धज्ञानयनं च	३५
१८	शरद्व्यानयनं	३६
१९	अर्धोफलानयनं	३७
२०	गच्छानयनं	३८
२१	सङ्कलितानयनं	३९
२२	वर्गघनयोः सङ्कलितानयनं	»
२३	द्विराशिसंवर्गानयनोपायान्तरं	४०
२४	राशिसंवर्गाद्राशिद्व्यानयनं	४१

२५	मूलफलानयनं	४१
२६	त्रैराशिकं	४२
२७	भिन्नानां सवर्णकिरणं	४३
२८	व्यस्तविधिः	४४
२९	सङ्घनानयनं	४५
३०	अव्यक्तमूल्यानां मूल्यप्रदर्शनं	»
३१	ग्रहांतराद्द्वयोर्गकालानयनं	४६
३२ } ३३ }	कुट्टाकारगणितं	४९

द्वितीयः पादः समाप्तः

कालक्रियापादे

१ } २ }	कालविभागः क्षेत्रविभागश्च	५१
३	द्वियोगसंख्या व्यतीपातसंख्या च	५२
४	उच्चनीचवृत्तपरिवर्ती गुरुवर्षाणि च	५३
५	सौरचान्द्रसावननाक्षत्रमानानि	५५
६	अधिमासावमदिनानि	५६
७	मनुष्यपितृदेवानां संवत्सरप्रमाणं	»
८	ब्राह्मदिनप्रमाणं	»
९	उत्सर्पिण्यादिविभागः	५७
१०	शास्त्रप्रणयनकालः स्वययःप्रमाणं च	५८
११	युगाद्यारम्भकालः	५९
१२	ग्रहाणां समगतित्वम्	६०

१३	समगतीनां मन्दशीघ्रगतित्वं कक्ष्यभिदात्	६०
१४	राशिभागकलानां मानानि	»
१५	ग्रहकक्ष्याणां क्रमः	६१
१६	ग्रहाणां होराधिपत्यं वाराधिपत्यं च	»
१७	दृग्विषम्यकारणं	६२
१८	प्रतिमण्डलप्रमाणं तत्स्थानं च	६३
१९	मध्यस्फुटयोर्त्तरालप्रमाणं	»
२०	भ्रमणप्रकारः	६४
२१	उच्चनीचवृत्तभ्रमणप्रकारः	६५
२२	} मन्दशीघ्रयोर्ऋणधनविभागः स्फुटक्रमश्च	६६
२३		
२४		
२५	भूताराग्रहविवरानयनं	६९

तृतीयः पादः समाप्तः

गोलपादे

१	अपमण्डलसंस्थानं	७०
२	अपक्रममण्डलचारिणो ग्रहाः	७१
३	विज्ञेयमण्डलसंस्थानै	»
४	चन्द्रादीनामुदयास्तमयपरिज्ञानं	७३
५	भूम्यादेः प्रकाशहेतुः	७४
६	कक्ष्याभुवोः संस्थानं	»
७	भूगोलस्वतूपं	७५
८	भूमेर्वृद्धापचयौ	»

१	भूमिः प्राग्गमनं	७६
१०	भयञ्जरस्य भ्रमणहेतुः	"
११	मेरुप्रमाणं तत्स्वद्वयं च	"
१२	मेरुवडवामुखावस्थानं	७७
१३	भूचतुर्भागात्तरालगताश्चतस्रो नगर्यः	७८
१४	लङ्कोज्जयिन्योर्तरालप्रदेशः	७९
१५	भयक्रस्य दृश्यादृश्यविभागः	८०
१६	भयक्रे देवासुरदृश्यभागः	"
१७	देवादीनां दिनप्रमाणं	८१
१८ } १९ }	गोलकल्पना	८२
२०	द्रष्टृवशादधर्द्धविभागः	८४
२१	दृक्क्षण्डलं दृक्क्षेपमण्डलं च	"
२२	गोलभ्रमणोपायः	"
२३	क्षेत्रकल्पनाप्रकारो ज्ञावलम्बकौ च	८५
२४	स्वाहोरात्रार्थं	८६
२५	निरक्षदेशे राश्युदयप्रमाणं	"
२६	दिननिर्णयः क्षयवृद्धानयनं	८७
२७	स्वदेशराश्युदयः	८८
२८	इष्टकाले शङ्खानयनं	८९
२९	शङ्खग्रानयनं	९०
३०	ग्रहग्रानयनं	"
३१	ग्रहस्य समप्रवेशकाले शङ्खानयनं	९१

३२	मध्याह्नाशङ्कस्तच्छाया च	११
३३	दृक्क्षेपज्यानयनं	१२
३४	दृग्गतिय्यालम्बनयोजनानयनं	»
३५	विक्षेपेण दृक्कर्म	१३
३६	आयनं दृक्कर्म	१४
३७	अर्केन्द्रग्रहणस्ववृत्तं	»
३८	ग्रहणकालः	१५
३९	भूच्छायादैर्घ्यं	»
४०	व्यासयोजनानयनं	»
४१	स्थित्यर्थानयनं	१६
४२	विमर्दार्धकालानयनं	»
४३	ग्रस्तणेपप्रमाणं	१७
४४	तात्कालिनिकग्रासप्रमाणं	»
४५	आक्षेपलनमायनवलनं च	»
४६	गृहीतविम्बवर्णाः	१८
४७	सूर्यग्रहणे ज्ञेयभागः	१९
४८	शास्त्रप्रतिपादितग्रहगत्यादेर्दृक्संवादात् स्फुटत्वं	»
४९	शास्त्रस्य मूलं	१००
५०	उपसंहारः	»

चतुर्थः पादः समाप्तः

शुद्धिपत्रम्

अनुच्छेदम्	शुद्धम्	पृष्ठाङ्कः	पंक्त्यङ्कः
८	२	६	१३
गीतिका	गीतिक	१७	१६
शा	शा	१७	१८
धन	धन	११	१३
७	१	५७	३
संपादान्	संवादात्	११	८

PRINTED BY E. J. BRILL, LEIDEN.

لد

3 1158 00314 57

C. L. PAN REGIONAL LIBRARY
D 000 012 156 6

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY
Los Angeles
This book is DUE on the last date stamped below.

PSD 2338 9/77

